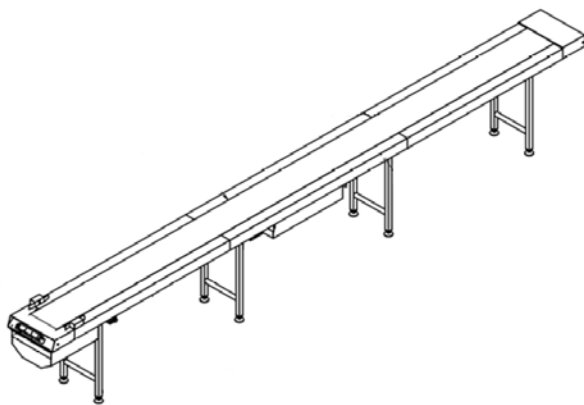


Betriebsanleitung



Förderanlage Gurt
SGR | SPV

1 Einleitung

1.1 Geräteinformation

Gerätebezeichnung	Förderanlage Gurt
Gerätetyp/ en	SGR SPV
Hersteller	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postfach 1463 D-48634 Coesfeld  +49 2541 805-0  +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Für einen sicheren Betrieb und um Schäden zu vermeiden lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und aufmerksam durch! Sorgen Sie dafür, dass das Bedienpersonal auf Gefahrenquellen und mögliche Fehlbedienungen hingewiesen worden ist.

Änderungsvorbehalt

Die Produkte zu dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der Markterfordernisse und des Standes der Technik entwickelt. **HUPFER®** behält sich das Recht vor, Änderungen an den Produkten sowie an der dazugehörigen technischen Dokumentation vorzunehmen, sofern sie dem technischen Fortschritt dienen. Ausschlaggebend sind stets die in der Auftragsbestätigung als verbindlich zugesicherten Daten und Gewichte sowie Leistungs- und Funktionsbeschreibung.

Dieses Handbuch ist eine Originalausgabe.

Handbuchausgabe
4330053_A5

1.2 Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Geräteinformation	2
1.2	Inhaltsverzeichnis	3
1.3	Abkürzungsverzeichnis	5
1.4	Begriffsdefinitionen	6
1.5	Orientierungshinweise	6
1.6	Hinweise zur Benutzung des Handbuches	7
1.6.1	Hinweise zum Aufbau des Handbuchs	7
1.6.2	Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen	7
2	Sicherheitshinweise	8
2.1	Einleitung	8
2.2	Verwendete Warnsymbole	8
2.3	Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit	8
2.3.1	Besondere Sicherheitshinweise für fahrbare Förderanlagen	9
2.4	Sicherheitshinweise zu Transport und Aufstellung	9
2.5	Sicherheitshinweise zur Wartung und Pflege	9
2.6	Sicherheitshinweise zur Störbehebung	10
2.7	Hinweise zu spezifischen Gefahren	10
3	Beschreibung und Technische Daten	11
3.1	Leistungsbeschreibung	11
3.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	11
3.3	Missbräuchliche Verwendung	11
3.4	Gerätebeschreibung	12
3.4.1	Geräteansicht Geschirr-Rücklaufband	12
3.4.2	Geräteansicht Speisenverteilband	13
3.4.3	Standardausrüstung	13
3.4.4	Ausstattung und optionales Zubehör	13
3.5	Technische Daten	15
3.6	Typenschild	16
4	Transport, Montage, Inbetriebnahme und Stilllegung	17
4.1	Transport	17
4.2	Montage	17
4.2.1	Montage von Segmenten	17
4.2.2	Gurtband aufziehen	18
4.2.3	Gurtband spannen	18
4.2.4	Gurtband justieren	19
4.3	Inbetriebnahme	20
4.3.1	Anschluss der Förderanlage	20
4.3.2	Maßnahmen zur Inbetriebnahme	21
4.4	Stilllegung, Lagerung und Verwertung	21

5	Bedienung	22
5.1	Anordnung und Funktion der Bedienelemente	22
5.2	Betrieb	23
5.3	Maßnahmen zum Betriebsende	23
6	Störungssuche und Fehlerbeseitigung	24
6.1	Sicherheitsmaßnahmen	24
6.2	Hinweise zur Störbehebung	24
6.3	Fehler- und Maßnahmentabelle	24
7	Pflege und Wartung	26
7.1	Sicherheitsmaßnahmen	26
7.2	Hygienemaßnahmen	26
7.3	Hinweise zu Pflege- und Wartungsmaßnahmen	26
7.3.1	Pflegetabelle	27
7.3.2	Wartungstabelle	27
7.4	Spezielle Pflegeanweisungen	28
8	Ersatzteile und Zubehör	29
8.1	Einleitung	29
8.2	Ersatzteil- und Zubehörliste	29
9	Anhang	30
9.1	Checkliste Monatliche Wartung	30
9.2	Protokoll der Sicherheitsunterweisung	31
9.3	EG-Konformitätserklärung	32

1.3 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Definition																																								
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel																																								
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift																																								
CE	Communauté Européenne Europäische Gemeinschaft																																								
DIN	Deutsches Institut für Normung Deutsches Institut für Normung, technische Regelwerke und technische Spezifikationen																																								
EC	European Community Europäische Union																																								
EN	Europäische Norm Harmonisierte Norm für den Bereich der EU																																								
E/V	Ersatz- bzw. Verschleißteil																																								
IP	International Protection. Das Kurzzeichen IP und eine zweistellige Kennziffer legen die Schutzart eines Gehäuses fest. <table><tr><th colspan="2">Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper</th><th colspan="2">Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser</th></tr><tr><td>0</td><td>Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper</td><td>0</td><td>Kein Wasserschutz</td></tr><tr><td>1</td><td>Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper Ø >50 mm</td><td>1</td><td>Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen</td></tr><tr><td>2</td><td>Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper Ø >12 mm</td><td>2</td><td>Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)</td></tr><tr><td>3</td><td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit Ø >2,5 mm, Schutz gegen Fremdkörper Ø >2,5 mm</td><td>3</td><td>Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten</td></tr><tr><td>4</td><td>Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit Ø >1 mm, Schutz gegen Fremdkörper Ø >1 mm</td><td>4</td><td>Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen</td></tr><tr><td>5</td><td>Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren</td><td>5</td><td>Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel</td></tr><tr><td>6</td><td>Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub</td><td>6</td><td>Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überflutungsschutz)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen</td></tr><tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen</td></tr></table>	Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper		Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser		0	Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper	0	Kein Wasserschutz	1	Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper Ø >50 mm	1	Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen	2	Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper Ø >12 mm	2	Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)	3	Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit Ø >2,5 mm, Schutz gegen Fremdkörper Ø >2,5 mm	3	Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten	4	Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit Ø >1 mm, Schutz gegen Fremdkörper Ø >1 mm	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen	5	Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren	5	Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel	6	Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub	6	Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überflutungsschutz)			7	Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen			8	Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen
Erste Kennziffer: Schutz gegen feste Fremdkörper		Zweite Kennziffer: Schutz gegen Wasser																																							
0	Kein Berührungsschutz, kein Schutz gegen feste Fremdkörper	0	Kein Wasserschutz																																						
1	Schutz gegen großflächige Berührung mit der Hand, Schutz gegen Fremdkörper Ø >50 mm	1	Schutz gegen senkrecht fallende Wassertropfen																																						
2	Schutz gegen Berührungen mit den Fingern, Schutz gegen Fremdkörper Ø >12 mm	2	Schutz gegen schräg fallende Wassertropfen (beliebiger Winkel bis zu 15° zur Senkrechten)																																						
3	Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit Ø >2,5 mm, Schutz gegen Fremdkörper Ø >2,5 mm	3	Schutz gegen Wasser aus beliebigem Winkel bis zu 60° aus der Senkrechten																																						
4	Schutz gegen Berührungen mit Werkzeug, Drähten o.ä. mit Ø >1 mm, Schutz gegen Fremdkörper Ø >1 mm	4	Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen																																						
5	Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Staubablagerungen im Inneren	5	Schutz gegen Wasserstrahl (Düse) aus beliebigem Winkel																																						
6	Vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen Eindringen von Staub	6	Schutz gegen schwere See oder starken Wasserstrahl (Überflutungsschutz)																																						
		7	Schutz gegen Wassereindringung bei zeitweisem Eintauchen																																						
		8	Schutz gegen Druckwasser bei dauerndem Untertauchen																																						
LED	Light Emitting Diode Leuchtdiode																																								

1.4 Begriffsdefinitionen

Begriff	Definition
Autorisierte Fachkraft	Als autorisierte Fachkraft gilt eine Fachkraft, die vom Hersteller oder dem autorisierten Service oder von einem vom Hersteller beauftragten Unternehmen belehrt worden ist.
Cook&Chill-Küchen	„Kochen und Kühlen“: Küchen, in denen warme Speisen nach dem Garen möglichst schnell gekühlt werden.
Cook&Serve-Küchen	„Kochen und Servieren“: Küchen, in denen warme Speisen sofort nach der Zubereitung serviert oder bis zum Verzehr warm gehalten werden.
Fachkraft	Als Fachkraft gilt, wer aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnissen und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen kann.
Gastro-Norm	Gastro-Norm ist ein weltweit gültiges Maßsystem, das z.B. in lebensmittelverarbeitenden Betrieben oder Großküchen Verwendung findet. Durch Verwendung genormter Größen wird ein problemloser Austausch von Lebensmittelbehältern ermöglicht. Das Grundmaß Gastro-Norm (GN) 1/1 beträgt 325×530mm. Einsätze sind in verschiedenen Tiefen erhältlich.
Kontrolle, kontrollieren	Vergleichen mit bestimmten Zuständen und/oder Eigenschaften wie z.B. Beschädigungen, Undichtigkeiten, Füllstände, Wärme.
Maschinensicherheit	Über den Begriff der Maschinensicherheit werden alle Maßnahmen definiert, die Personenschäden abwenden sollen. Basis sind national sowie EG-weit gültige Verordnungen und Gesetze zum Schutze von Benutzern technischer Geräte und Anlagen.
Passivschicht	Eine nichtmetallische Schutzschicht auf einem metallischen Werkstoff, die die Korrosion des Werkstoffes verhindert oder verlangsamt.
Prüfung, prüfen	Vergleichen mit bestimmten Werten wie z.B. Gewicht, Drehmomente, Inhalt, Temperatur.
Qualifizierte Person, qualifiziertes Personal	Qualifiziertes Personal sind Personen, die auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).
Schuko	Abkürzung von „Schutz-Kontakt“, bezeichnet ein in Europa gebräuchliches System von Steckern und Steckdosen.
Unterwiesene Personen	Als unterwiesene Person gilt, wer über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.

1.5 Orientierungshinweise

Vorne

Mit 'vorne' wird die Seite bezeichnet, an der die Tablettts auf das Band gestellt werden (Bandanfang).

Hinten

Mit 'hinten' wird die Seite bezeichnet, an der die Tablettts vom Band abgenommen werden. Hier befinden sich die Bedienelemente der Förderanlage (Bandende).

Rechts

Mit 'rechts' wird die in Förderrichtung gesehen rechte Seite der Förderanlage bezeichnet.

Links

Mit 'links' wird die in Förderrichtung gesehen linke Seite der Förderanlage bezeichnet.

1.6 Hinweise zur Benutzung des Handbuches

1.6.1 Hinweise zum Aufbau des Handbuchs

Dieses Handbuch baut auf funktions- und aufgabenorientierten Kapiteln auf.

1.6.2 Kapitelübergreifende Hinweise und Darstellung von Hinweisen

Warn- und Hinweistexte sind vom übrigen Text abgesetzt und durch entsprechende Piktogramme besonders gekennzeichnet. Das Piktogramm kann aber den Text des Sicherheitshinweises nicht ersetzen. Der Text des Sicherheitshinweises ist daher immer vollständig zu lesen. In dieser Bedienungsanleitung werden die Warn- und Hinweistexte wie folgt abgegrenzt und durch unterschiedliche Symbole in nachfolgende Gefahrenstufen unterteilt.

GEFAHR	Kurzbeschreibung der Gefahr
	Es besteht eine unmittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.
WARNUNG	Kurzbeschreibung der Gefahr
	Es besteht eine mittelbare Gefahr für Leib und Leben des Benutzers und/oder Dritter, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.
VORSICHT	Kurzbeschreibung der Gefahr
	Es besteht potentiell eine Verletzungsgefahr oder die Gefahr des Sachschadens, wenn den Anweisungen nicht exakt Folge geleistet, bzw. den beschriebenen Sachverhalten nicht Rechnung getragen wird. Die Art der Gefahr ist durch ein allgemeines Symbol gekennzeichnet und durch Text näher erläutert. In diesem Beispiel wurde das allgemeine Gefahrensymbol verwendet.
HINWEIS	Kurzbeschreibung der Zusatzinformation
	Es wird auf einen besonderen Umstand hingewiesen, bzw. eine wichtige Zusatzinformation zum jeweiligen Thema gegeben.
INFO	Kurztitel
	Enthalten zusätzliche Informationen zur Arbeitserleichterung oder Empfehlungen zum jeweiligen Thema.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Einleitung

Das Kapitel Sicherheitshinweise erläutert die mit dem Gerät verbundenen Risiken im Sinne der Produkthaftung (nach EU-Maschinenrichtlinie).

Sicherheitshinweise sollen vor Gefahren warnen und helfen, Personen-, Umwelt und Sachschäden zu verhindern. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Kapitel gelesen und verstanden haben.

Die jeweils gültigen nationalen und internationalen Sicherheitsvorschriften zum Arbeitsschutz müssen eingehalten werden. Der Betreiber ist für die Beschaffung der für ihn geltenden Vorschriften verantwortlich. Er muss sich um die jeweils neuesten Vorschriften bemühen und ist dafür verantwortlich, den Bediener mit diesen Vorschriften vertraut zu machen.

2.2 Verwendete Warnsymbole

Symbole werden in dieser Betriebsanleitung verwendet, um auf Gefahren hinzuweisen, die sich durch Bedienung oder Reinigungsvorgänge ergeben können. Das Symbol weist dabei in beiden Fällen auf die Art und Gegebenheit der Gefährdung hin.

Folgende Symbole können verwendet werden:

	Allgemeine Gefahrenstelle
	Gefährliche elektrische Spannung
	Gefahr durch Einzug

2.3 Sicherheitshinweise zur Gerätesicherheit

Der sichere Betrieb des Gerätes ist abhängig vom bestimmungsgemäßen und umsichtigen Einsatz. Ein fahrlässiger Umgang mit dem Gerät kann zu Gefahren für Leib und Leben der Bediener oder Dritter, sowie zu Gefahren für das Gerät selbst und anderen Sachwerten des Betreibers führen.

Zur Gewährleistung der Gerätesicherheit sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Gerät darf nur in einem technisch einwandfreien Zustand, sicherheits- und gefahrenbewusst, bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Betriebsanleitung betrieben werden.
- Alle Bedien- und Betätigungselemente müssen in technisch einwandfreiem und funktionssicherem Zustand sein.
- Die Förderanlage darf nur betrieben werden, wenn alle Sicherheitseinrichtungen, bzw. Not-Aus-Einrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind. Der freie Zugang zum Not-Aus-Taster muss gewährleistet sein. Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt werden.
- Sicherheits- und Gefahrenhinweise an oder auf der Förderanlage müssen beachtet und in lesbarem Zustand gehalten werden.
- Vor jeder Inbetriebnahme muss das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel überprüft werden. Bei auftretenden Schäden sofort die zuständigen Stellen informieren und die Förderanlage stillsetzen.
- Veränderungen oder Umbauten sind nur nach Absprache mit dem Hersteller und dessen schriftlicher Zustimmung zulässig.
- Stationäre Förderanlagen sind für den Festanschluss vorgesehen.

2.3.1 Besondere Sicherheitshinweise für fahrbare Förderanlagen

- Die Förderanlagen sind ausschließlich zum manuellen Transport vorgesehen. Ein maschinell unterstützter Transport ist nicht zulässig.
- Förderanlagen können sich selbständig und unkontrolliert in Bewegung setzen, wenn die Totalfeststeller nicht arretiert sind.
- Vor dem Transport die Förderanlage ausschalten und den Netzstecker ziehen
- Den Netzstecker niemals am Kabel aus der Steckdose ziehen.
- Vor dem Verfahren mit der Förderanlage die Feststellbremsen lösen. Fahren mit arretierten Feststellbremsen kann zur Beschädigung des Fahrwerks führen!
- Nicht über schiefe Ebenen oder Treppen. Beim Anfahren an Wände und Umfahren von Hindernissen immer auf im Weg befindliche Personen achten.
- Die Förderanlage nicht schneller als mit Schrittgeschwindigkeit bewegen. Schwere Geräte lassen sich nur schwer abbremsen und lenken. Gegebenfalls Hilfe für den Transport holen.
- Beim Verfahren der Förderanlage darauf achten, dass durch Fremdeinwirkung oder Unachtsamkeit das Gerät nicht kippt. Sollte es dennoch kippen, niemals versuchen, die Förderanlage aufzufangen.
- Vor Inbetriebnahme der Förderanlage die Rollen mit den Totalfeststellern gegen Wegrollen sichern.
- Nicht auf abschüssigem Boden abstellen. Bei der Aufstellung darauf achten, dass der Boden gerade und eben ist und die Förderanlage plan ausgerichtet ist.
- Eine maximale Gurtlänge von 7 m sollte nicht überschritten werden.

2.4 Sicherheitshinweise zu Transport und Aufstellung

Beim Transport der Förderanlage sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen einsetzen, die mindestens das 1,5-fache des Gewichts des zu hebenden Bauteils heben können.
- Nur Transportfahrzeuge verwenden, die für das Gewicht der Förderanlage zugelassen sind.
- Verwenden Sie nur Transportfahrzeuge, die für das Gewicht der Förderanlage zugelassen sind.
- Eventuell für den Transport abgebaute Teile müssen vor Wiederinbetriebnahme wieder montiert und befestigt werden.
- Auch bei geringfügigem Standortwechsel muss die Förderanlage von jeder externen Energiezufuhr getrennt werden.
- Nach gesetzlichen Bestimmungen liegt das Transportrisiko beim Käufer. Erkennbare Schäden vom Fahrer auf dem Frachtbrief bestätigen lassen.
- Ein schadhaftes Gerät auf keinen Fall in Betrieb nehmen und unverzüglich den Lieferanten benachrichtigen.

2.5 Sicherheitshinweise zur Wartung und Pflege

Bei Wartung und Pflege sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei Wartungs- bzw. Störungsbehebung die Förderanlage außer Betrieb nehmen, spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen Einschalten zu sichern.
- Wartungs- bzw. Instandhaltungsarbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Personen mit Qualifikationen und Kenntnissen in der Elektrotechnik durchgeführt werden.
- Sind Wartungs- oder Reparaturarbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, so muss in jedem Fall eine zweite Person hinzugezogen werden.
- Die in der Betriebsanleitung vorgeschriebenen Termine zur Wartung und Pflege müssen eingehalten werden.

- Vor der Ausführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten den Instandhaltungsbereich und den Zugang zum Arbeitsbereich für unbefugte Personen absperren. Eventuell ein Hinweisschild aufstellen, das auf die Wartungs- oder Reparaturarbeiten aufmerksam macht.
- Beim Umgang mit Ölen, Fetten und andere chemischen Substanzen auf die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften achten.
- Schmierstoffe müssen lebensmittelunbedenklich sein, wie z. B. Speiseöl.
- In regelmäßigen Abständen Inspektionen am Gerät durchführen. Auftretende Mängel, wie z. B. lose Verschraubungen bzw. angeschmorte Kabel, sofort beseitigen.
- Nach Abschluss die für Wartungs- und Reparaturarbeiten gelösten Sicherheitseinrichtungen wieder montieren und auf ihre korrekte Funktion kontrollieren.
- Aus hygienischen Gründen sind die Reinigungshinweise genau zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise zur Störbehebung

Bei Störbehebung sind folgende Punkte zu beachten:

- Die lokal gültigen Unfallverhütungsvorschriften müssen beachtet werden.
- Bei Wartungs- bzw. Störungsbehebung die Förderanlage außer Betrieb nehmen, spannungsfrei schalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern. Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen Einschalten zu sichern.
- Beim Umgang mit Ölen, Fetten und andere chemischen Substanzen auf die für das Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften achten.
- Während der Reparaturarbeiten Schutzausrüstung tragen.
- Arbeiten zur Störungsbehebung dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Nach Abschluss der Arbeiten müssen gelockerte Schraubverbindungen vollständig angezogen und eventuell gelöste Sicherheitseinrichtungen montiert und auf ihre korrekte Funktion kontrolliert werden.
- Defekte Komponenten dürfen nur durch Originalteile ersetzt werden.

2.7 Hinweise zu spezifischen Gefahren

Elektrische Energie

- Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer Elektro-Fachkraft oder von autorisierten Fachkräften unter Leitung und Aufsicht einer Elektro-Fachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.
- Geräte, an denen Inspektions-, Wartungsarbeiten und Störbehebungen durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden, wenn keine Spannung für diese Arbeiten erforderlich ist. Dies darf nur von einer Elektro-Fachkraft ausgeführt werden.

3 Beschreibung und Technische Daten

3.1 Leistungsbeschreibung

Die Förderanlage ist dazu vorgesehen, mit Geschirr bestückte Tablettts zu transportieren. Die Tablettts werden über die Förderanlage transportiert und dem anschließenden Arbeitsschritt zugeführt. Je nach Typ werden entweder saubere Tablettts mit portionierten Speisen oder Tablettts mit schmutzigem Geschirr aufgenommen

Das Geschirr-Rücklaufband (SGR) ist vorzugsweise für die Aufnahme von Gastro-Norm- und Euro-Normtablettts vorgesehen und dient dem kontinuierlichen und schnellen Abräumen von Tablettts mit schmutzigen Geschirr, Besteck, Gläsern und Servietten. Das Abräumen der Tablettts mit schmutzigen Teilen wird von Bedienpersonal vorgenommen, welches die Tablettts zur Säuberung in den Bereich der Spültechnik transportiert.

Das Speisenverteilband (SPV) ist vorzugsweise für die Aufnahme von Gastro-Norm- und Euro-Normtablettts vorgesehen und dient dem kontinuierlichen und schnellen Bestücken von Tablettts mit Lebensmitteln, Geschirr, Besteck, Gläser, Servietten. Das Bestücken der Tablettts und das Portionieren des Geschirrs werden von Ausgabegeräten und Bedienpersonal, welches um die Förderanlage steht, vorgenommen. Zur Verteilung der Speisen bis zum Gastbereich können weitere Peripheriegeräte am Bandende positioniert werden.

Die Förderanlage lässt sich durch ihre Modulbauweise und die große Anzahl an Standardbauteilen an jede Raumsituation optimal anpassen. Sie kann mit vielen weiteren Peripheriegeräten und optionalem Zubehör ergänzt werden und so Arbeitsabläufe wesentlich vereinfachen. Lebensmitteltaugliche Bauteile und die reinigungsfreundliche Konstruktion erlauben höchsten Hygienestandard.

3.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Förderanlage ist vorzugsweise für die Aufnahme von Gastro-Norm- und Euro-Normtablettts vorgesehen. Andere oder darüber hinausgehende Benutzung ist nicht gestattet.

Das Geschirr-Rücklaufband (SGR) ist dafür vorgesehen, Tablettts mit schmutzigem Geschirr, Besteck, Gläsern und Servietten aufzunehmen und abzutransportieren.

Das Speisenverteilband (SPV) ist dafür vorgesehen, Tablettts mit Lebensmitteln, sauberem Geschirr, Besteck, Gläsern und Servietten aufzunehmen und abzutransportieren.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch schließt die vorgegebenen Verfahren, die Einhaltung der angegebenen Spezifikationen, sowie die Benutzung des mitgelieferten oder zusätzlich erhältlichen originalen Zubehörs ein.

Jeder andere Gebrauch des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß.

3.3 Missbräuchliche Verwendung

Jeder andere Gebrauch, insbesondere die Beschickung der Förderanlage mit anderen Lasten als angegeben, ist unzulässig.

Als nicht bestimmungsgemäß gilt vor allem der Transport von Materialien, die Lebensmitteln schaden können.

Schwere, scharfkantige Gegenstände dürfen nicht von der Förderanlage transportiert werden. Die Beförderung von gestapeltem Geschirr ist unzulässig.

Die Förderanlage darf nicht als Sitz- und Ablagefläche für Personen und Gegenstände verwendet werden. Der Transport von Personen ist nicht gestattet.

An der Förderanlage dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten durchgeführt werden. Solche Veränderungen können die Sicherheit gefährden und gelten als nicht bestimmungsgemäß.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch übernehmen Hersteller und Lieferanten keinerlei Haftung für Folgeschäden. Schäden aus missbräuchlicher Verwendung führen zum Verlust der Haftung und der Gewährleistungsansprüche.

3.4 Gerätebeschreibung

3.4.1 Geräteansicht Geschirr-Rücklaufband

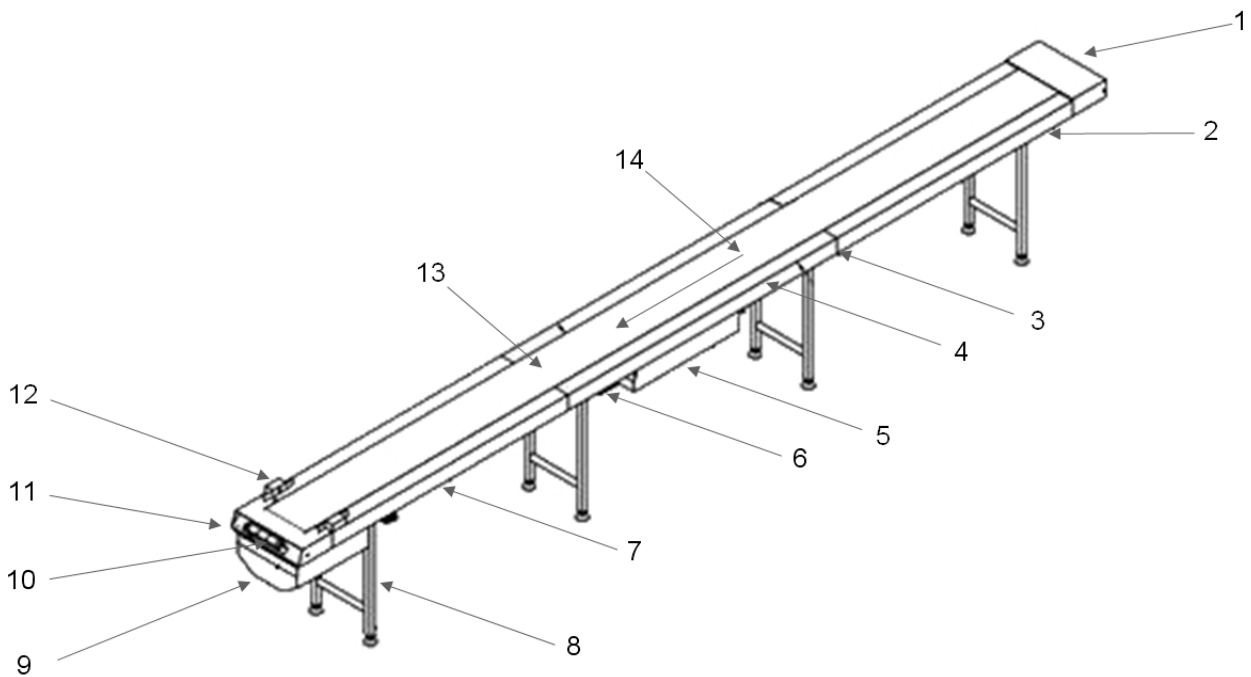


Abbildung 1

Geräteansicht SGR

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 1 Bandanfang | 2 Umlenkteil |
| 3 Verbinder mit Tragrolle | 4 Zwischenteil |
| 5 Steuerung | 6 Bedienelemente |
| 7 Antriebsteil mit Antriebsstation | 8 Bandfuß |
| 9 Reinigungsschublade mit Abstreifer | 10 Abstapelung (Option) |
| 11 Bandende | 12 Lichtschranke |
| 13 Gurt | 14 Förderrichtung |

3.4.2 Geräteansicht Speisenverteilterband

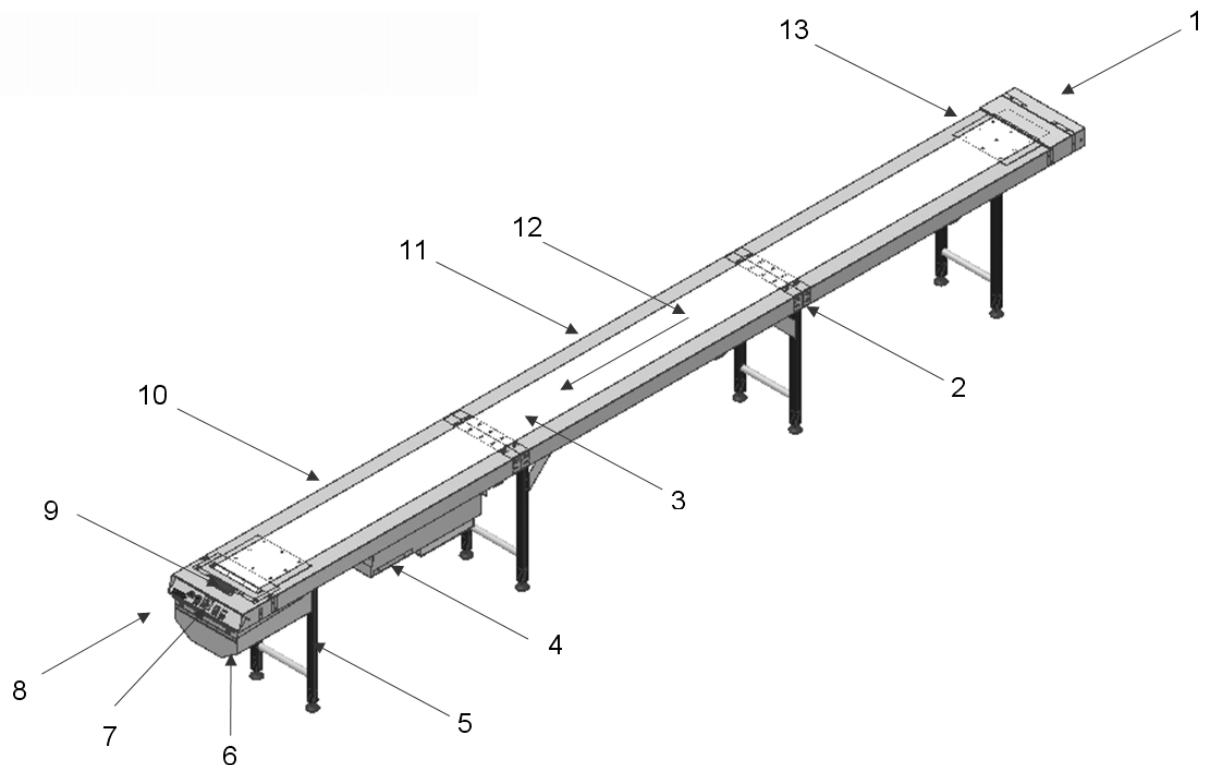


Abbildung 2

Geräteansicht SPV

- | | |
|-----------------|---------------------------------------|
| 1 Bandanfang | 2 Verbinder mit Tragrolle |
| 3 Gurt | 4 Steuerung |
| 5 Bandfuß | 6 Reinigungsschubblade mit Abstreifer |
| 7 Bedienfeld | 8 Bandende |
| 9 Endschalter | 10 Antriebsteil mit Antriebsstation |
| 11 Zwischenteil | 12 Förderrichtung |
| 13 Umlenkteil | |

3.4.3 Standardausrüstung

Die Förderanlage ist standardmäßig mit Schmutzabstreifer und Reinigungsschubblade ausgerüstet, die am Bandende unterhalb der Bedienelemente angebracht sind.

Der Schmutzabstreifer ist für die dauerhafte Reinigung des Bandes erforderlich. Er ist so angeordnet, dass der Abstand zwischen Gurt und Schmutzabstreifer ausreichend ist, um Speisereste und Verunreinigungen abzustreifen, der Gurt dabei aber nicht beschädigt wird.

Die Reinigungsschubblade fängt die von Schmutzabstreifer abfallenden Speisereste und Verunreinigungen auf.

3.4.4 Ausstattung und optionales Zubehör

Förderanlagen können auf verschiedene Weise aufgestellt und optional mit Zubehör ausgestattet werden:

- Aufstellungsarten (SGR und SPV):
Bei der stehenden Ausführung wird die Förderanlage auf Stellfüße montiert. Hier ist eine Kombination aus Wand- und Fußmontage möglich.
Die fahrbare Ausführung besitzt 2 Lenkrollen je Bandfuß. Alle Lenkrollen sind aus Sicherheitsgründen mit Totalfeststellern ausgestattet.
- Kunststoffauflagen im Unterbau (SGR und SPV)
Die Kunststoffauflagen sind als Ablagen im Unterbau ausgelegt. Die Elemente werden auf die sich im Unterbau des Förderbandes befindlichen Längstverbinder gelegt. Die Auflagen sind auch unter

Maximalbelastung (bis 10 kg/m) dauerhaft im Temperaturbereich zwischen -30°C und +70°C einsetzbar.

- **Endkasten mit Endschalterwippe (SGR und SPV)**
Die Endschalterwippe ist in der Korpusoberfläche am Bandende im Endkasten angebracht. Durch mechanische Belastung wird die Endschalterwippe niedergedrückt, wodurch ein elektrisches Signal erzeugt und die Bewegung des Gurtbandes gestoppt wird. Nach Entlastung der Endschalterwippe läuft das Gurtband selbstständig wieder an. Der Schaltmechanismus ist allseitig vor Flüssigkeiten und Schmutzpartikel geschützt.
- **Lichtschranke (SGR und SPV)**
Die Lichtschranke verhindert das Weiterlaufen von Tablett über das Bandende hinaus, je nach Einstellung mit oder ohne Geschirrtellen.
Die Lichtschranke wird am Bandende als Höhenbegrenzung (Geschirrdetektor) montiert und zusammen mit dem Reflektor in Abdeckungen aus Edelstahl eingesetzt, gegenüberliegend und bündig auf dem Steg der Wannenkantung befestigt. Die Justierung der Optik muss nach Absprache erfolgen; minimale Höhe ca. 5 mm über der Aufkantung, maximale Höhe ca. 20 mm über der Aufkantung. Die Lichtschranke wird mittig ca. 350 mm vom Bandende entfernt positioniert.
- **Fußtaster (nur SPV)**
Der Fußtaster erlaubt das Starten und Stoppen des Förderbandes, zusätzlich zu den Bedienelementen im Bedienfeld.
- **Patientenkartenschublade (nur SPV)**
Die Patientenkartenschublade stellt Patientenkarten bereit und ist schnell und komplett ohne Werkzeugeinsatz herausnehmbar. Sie wird direkt unterhalb des Förderbandes am Bandanfang befestigt. Die maximale Belastung von 25 kg darf nicht überschritten werden.
- **Ablagedrehtisch (nur SPV)**
Der Ablagedrehtisch ist zur Ablage von Informationen o.ä. vorgesehen und wird am Bandanfang ca. 250 mm von der Vorderseite entfernt angebracht. Der Drehtisch und das Trägerrohr sind unabhängig voneinander drehbar. Der Ablagedrehtisch darf nur bewegt werden, wenn sich keine Gegenstände auf der Ablagefläche und keine Personen im Drehbereich befinden. Die maximale Belastung von ca. 5 kg darf nicht überschritten werden. Der Ablagedrehtisch wird zerlegt geliefert. Zur Montage kann das Trägerrohr in die Kunststoffvorrichtung eingesetzt werden.
- **Abklappbare Konsole (nur SPV)**
Die abklappbare Konsole ist als zusätzliche Ablagemöglichkeit verwendbar und wird bündig am Bandende befestigt. Die Konsole kann durch leichtes Anheben und Kippen um 90° abgeklappt werden. Während des Abklappens dürfen sich keine Gegenstände auf der Konsole befinden. Die maximale Belastung von 10 kg darf nicht überschritten werden, da sonst die Gefahr von Materialschäden besteht.
- **Sortierbrücken (nur SGR)**
Die Sortierbrücke bietet eine sichere Auflage auf dem gegenüberliegenden Bandkorpus. Die Sortierbrücke kann durch leichtes Abheben und Kippen um 90° mühelos hochgeklappt werden. Die hochgeklappte Sortierbrücke liegt flächenbündig am Bandkorpus an. Die klappbare Ausführung ohne Abwurfschacht mit untergeklebter Schalldämmplatte kann am Band nach Vereinbarung positioniert werden. Die maximale Belastung der Sortierbrücke beträgt 25 kg.

3.5 Technische Daten

SGR SPV	Wert	Dimension	Bemerkung
Korpuslänge (min/max)	3000 bis 12000	mm	
Förderlänge (min/max)	2550 bis 11550	mm	Die tatsächliche Korpuslänge errechnet sich aus der Korpuslänge abzüglich 250 mm im Aufgabebereich und 200 mm im Entnahmebereich.
Breite	500	mm	
Gesamthöhe	900	mm	
Gewicht	ca. 20	kg/m	zuzüglich 85 kg (Steuerung und Antrieb)
Anzahl der Füße	3 bis 6	Stk.	abhängig von der Länge der Förderanlage
Gurtbreite	300	mm	
Leistung Motor	0,25	kW	Kegelradgetriebemotor mit extern befestigtem Frequenzumformer (FUG)
Schutzart Motor	IP 55		Wärmeklasse F, Schutz vor Überhitzung durch Thermokontaktschalter
Geschwindigkeitsbereich	4 bis 20	m/min (in/min)	stufenlose Einstellung
Schaltkasten / Schutzart Schaltkasten	IP 65		Kunststoff-Schaltschrank, Größen: SPV Kaltverteilung, SPV I, SPV II, SPV III, abhängig von Steckdosenanzahl und Elektro-Varianten
Elektrischer Anschluss	230/400	V	AC, 3Ph NPE 50 Hz
Steckdosentypen	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32A	Grundausführung ohne Steckdosen
Gesamtanschlusswert (ohne Steckdosen)	0,28	kW	Bei Bändern mit Steckdosen ist die Gesamtleistung abhängig von Verbraucherart und –anzahl. Grundsätzlich 3,6 kW pro Steckdose, aber abhängig vom Querschnitt und dem zu folge Vorsicherung der Zuleitung im Zusammenhang des Belastungsgleichzeitigkeitsfaktors.
Einsatz- und Umgebungsbedingungen	+5 bis +55	°C	

Die entsprechenden Prüfzeichen finden Sie auf unserer Homepage unter www.hupfer.de.

3.6 Typenschild

Das Typenschild der Förderanlage ist im Schaltschrank an der Unterseite der Förderanlage innen an der Tür angebracht.

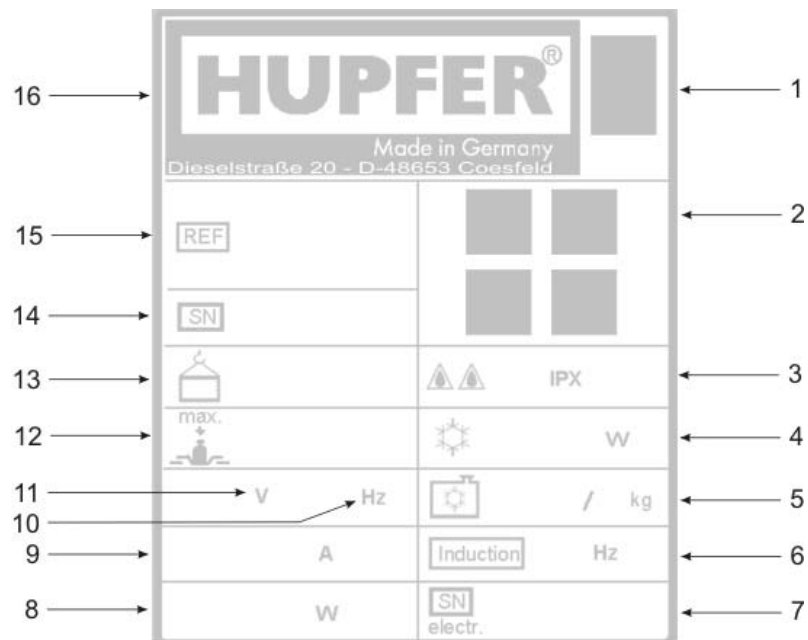


Abbildung 3 Typenschild

- | | | | |
|---|----------------------|----|-----------------------------|
| 1 | Altgeräteentsorgung | 9 | Nennstrom |
| 2 | Prüfzeichen | 10 | Frequenz |
| 3 | Schutzart | 11 | Nennspannung |
| 4 | Kälteleistung | 12 | Nutzlast |
| 5 | Kältemittel | 13 | Eigengewicht |
| 6 | Induktionsfrequenz | 14 | Seriennummer/Auftragsnummer |
| 7 | elektr. Seriennummer | 15 | Artikel und Kurzbezeichnung |
| 8 | elektr. Leistung | 16 | Hersteller |

4 Transport, Montage, Inbetriebnahme und Stilllegung

4.1 Transport

Die Förderanlage wird in bis zu einer Länge von 6 m komplett betriebsfertig montiert, verdrahtet und einreguliert angeliefert.

Förderanlagen über 6 m Länge werden in Segmenten angeliefert und müssen montiert werden.

Bei Verladearbeiten nur Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen einsetzen, die mindestens das 1,5-fache der Masse der Förderanlage heben können. Es dürfen nur Transportfahrzeuge verwendet werden, die für die Masse des Gerätes zugelassen sind.

Der jeweilige Lieferumfang ist entsprechend dem gültigen Kaufvertrag auf den der Lieferung beigefügten Versandpapieren aufgeführt.

4.2 Montage

Förderanlagen über 6 m Länge werden in Segmenten angeliefert und müssen montiert werden.

4.2.1 Montage von Segmenten

VORSICHT	Personenschaden und/oder Sachschaden
	Es besteht die Gefahr, dass Teile der Förderanlage bei der Montage umfallen. Dies kann zu Personen- und Sachschaden führen. Holen Sie sich Hilfe für die Montage der Segmente und arbeiten Sie mindestens zu zweit.
VORSICHT	Sachschaden
	Die Segmente dürfen nicht mit der Oberfläche auf den Boden gelegt werden, da sie sonst verkratzen und beschädigt werden können. Nutzen Sie zum Ablegen der Segmente eine geeignete Unterlage.
INFO	Entsorgung des Verpackungsmaterials
	Das Verpackungsmaterial besteht aus recyclingfähigem Material und kann entsprechend entsorgt werden. Dabei sind die unterschiedlichen Materialien voneinander zu trennen und umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen

Nach Entfernung des Verpackungsmaterials kann die Förderanlage aufgestellt werden.

Folgende Arbeitsschritte sind bei der Montage von Segmenten der Förderanlage durchzuführen:

- Bei der Montage darauf achten, dass der Boden gerade und eben ist und die Förderanlage plan aufgestellt wird.
- Die Höhe der Förderanlage kann mittels der Schraubfüße einheitlich eingestellt werden. Abweichungen werden mit Hilfe einer Wasserwaage in Querrichtung ausgerichtet. Im Normalfall beträgt die Höhe 900 mm.
- Für die Montage mit dem Bandende beginnen. Hierfür das erste Segment an die vorgesehene Position stellen.
- Das Segment unter das nächste Bandteil schrauben. Hierfür hält die erste Person das Segment fest, während die zweite Person das nächste Bandteil auf den Verbinder des von der ersten Person festgehaltenen Segmentes schiebt.
- Die Segmente im Stoß bündig zusammensetzen und von unten zusammenschrauben
- So bis zum letzten Segment verfahren.

- Die Neigung nochmals überprüfen und die Förderanlage mit der Wasserwaage horizontal ausrichten, bis sie gerade und plan steht.

4.2.2 Gurtband aufziehen

VORSICHT	Sachschaden
	Das Überspannen des Gurtbandes kann zu seiner Zerstörung führen. Achten Sie darauf, dass das Gurtband nicht überspannt wird.
HINWEIS	Auflegen des Gurtbandes
	Achten Sie darauf, dass sich die glatte PVC-Oberfläche beim Abrollen und Auflegen oben befindet und die raue Oberfläche zu den Rollen weist. Das Gurtband darf beim Verlegen nicht verdreht werden.

Nach der Montage der Förderanlage muss das Gurtband aufgezogen werden.

Folgende Arbeitsschritte sind durchzuführen:

- Die Verpackung des Gurtbandes entfernen.
- Die Endkästen am Bandanfang und Bandende abnehmen und das Gurtband auf der Oberseite des Förderbandes ablegen.
- Das Gurtband (bei bereits angeschlossener Kette) bis zur Umlenkrolle am Bandanfang führen.
- Das Gurtband auf die Tragrollen im Unterbereich der Förderanlage legen und an der Antriebsrolle vorbeiführen, bis es an der Endschalterwippe am Bandanfang herausragt.
- Bei noch nicht angeschlossener Kette kann das Gurtband über die Antriebsrolle in umgekehrter Reihenfolge geführt werden. Eine zwingend festgelegte Reihenfolge der Verlegung ist nicht vorgegeben.
- Das Gurtband auf der Oberseite weiterführen, bis sich die Enden des Gurtbandes in der Mitte des Förderbandes gegenüberliegen.
- Beide Gurtbandenden zusammenfügen und mit den Kunststoffleisten (Zugverbindungselemente) verbinden. Die Enden des Gurtbandes werden nun von den Kunststoffleisten zusammengehalten.
- Die Lage des Gurtbandes kontrollieren und so korrigieren, dass es gerade auf der Oberseite des Förderbandes liegt.

4.2.3 Gurtband spannen

Nachdem das Gurtband zusammengefügt ist, muss es gespannt werden:

- Mit einem Bleistift (kein Kugelschreiber) eine Gurtstrecke von 1000 mm markieren.

HINWEIS	Länge des Gurtbandes
	Bei einer Dehnung von 0,5 bis 0,7% hat das optimal gespannte Gurtband eine Länge von 1.005 bis 1.007 mm (auf Markierung mit Bleistift achten).

- Durch Drehen der beiden Spannmutter an den Gewindestangen bei der Umlenkung kann das Gurtband passend eingestellt werden.
- Das Gurtband muss so gespannt sein, dass nicht mehr als 2 mm Abstand zwischen den Gurtbandenden besteht.
- Mit einer stabilen Schere nach dem Spannen die eventuell an den Seiten herausstehenden Kunststoffleisten auf Gurtbreite kürzen.
- Anschließend diese beiden Stellen mit einer kleinen Flamme (z.B. einem Feuerzeug) ansengen und versiegeln, so dass die Kunststoffleisten nicht mehr herausrutschen können.

4.2.4 Gurtband justieren

VORSICHT	Rotierende Maschinenteile
	Bei der Ausrichtung der Antriebstrommel besteht die Gefahr von Verletzungen durch Einziehen und Quetschen. Greifen Sie beim Ausrichten und Justieren niemals in das laufende Gurtband und tragen Sie keine lose Kleidung.
HINWEIS	Justage des Gurtbandes
	Zur Justage des Gurtbandes mit zwei Personen beobachten und bei Bedarf sofort abschalten, z.B. wenn das Band aus dem Bereich der Antriebstrommel herausläuft und an der Oberseite des Förderbandes schleift.

Zum Ausrichten und Justieren des Gurtbandes muss die Förderanlage an das Netz angeschlossen sein.

Beim Ausrichten und Justieren wie folgt vorgehen:

- Die Förderanlage einschalten und das Gurtband langsam und vorsichtig anlaufen lassen (maximal Stufe drei).
- Den Lauf des Gurtbandes durch Drehen der Spannmutter an den Gewindestangen bei der Umlenkung korrigieren. Die Spannmutter beim Justieren nur wenig drehen. Eine ¼ Umdrehung ist meistens ausreichend.
- Das Gurtband läuft immer zu der Seite des kürzeren Achsenabstandes; das ist die Seite, an der Antriebstrommel und Umlenkrolle näher zusammen stehen.

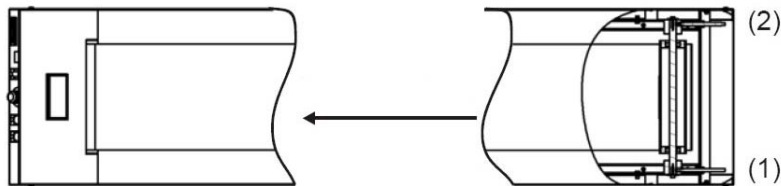


Abbildung 5 Gurtband verläuft

Läuft das Gurtband nach rechts ab, dann muss die rechte Seite (2) gespannt oder die linke Seite (1) entspannt werden.

Läuft das Band nach links ab, dann muss die linke Seite (1) gespannt oder die rechte Seite (2) entspannt werden.

GEFAHR	Gefahr durch elektrische Spannung
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden. Wenn die Justage des Gurtbandes abgeschlossen ist, die Förderanlage ausschalten und gegen ungewolltes Wiedereinschalten sichern

- Nach Stillstand des Bandes können die Endkästen und alle weiteren abgenommenen Teile wieder angebracht werden. Die Kontermuttern an den Gewindestangen aufschrauben und anziehen.
- Die Förderanlage wieder einschalten und das Gurtband langsam und vorsichtig anlaufen lassen.
- Auf korrekten Lauf des Gurtbandes und auf ungewöhnliche Laufgeräusche achten. Das Gurtband darf nicht an der Bandoberseite, den Endkästen oder anderen Teilen schleifen.

Sind alle Einstellungen vorgenommen, kann die Förderanlage in Betrieb genommen werden. Jede Inbetriebnahme sollte im unbelasteten Zustand, d. h. ohne Materialaufgabe erfolgen. Nur so lassen sich Ursachen für eventuell auftretende Anlaufschwierigkeiten erkennen.

4.3 Inbetriebnahme

GEFAHR	Gefahr durch elektrische Spannung
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden. Schalten Sie vor der Arbeit an unter Spannung stehenden Teilen diese zuvor spannungsfrei. Ziehen Sie eine zweite Person hinzu, die im Notfall den Not-Aus betätigt.

Vor dem Aufstellen der Förderanlage ist die Raumbeschaffenheit zu prüfen. Schwachstellen können so früh genug erkannt und behoben werden. Bevor die Förderanlage aufgestellt wird, müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Der Untergrund des Aufstellungsraumes muss eben sein und der geforderten Tragfähigkeit von 196 N/m² (20 kg/m²) entsprechen.
- Eine Verdübelung der Förderanlage mit dem Boden des Aufstellungsraumes wird auf Grund der in den meisten Fällen vorhandenen Feuchtesperrschicht nicht empfohlen.
- Eine Anschlussmöglichkeit für den elektrischen Anschluss der Förderanlage muss nach Absprache gegeben sein.

Zur Gewährleistung der Sicherheit des Bedienpersonals muss der Betreiber der Förderanlage im Vorfeld weitere Maßnahmen ergreifen:

- Einsatzbereich festlegen und entsprechende Sicherheitsanweisungen erstellen.
- Sicherheitsunterweisung für Bedienpersonal durchführen.
- Schulung des Bedienpersonals durchführen.
- Gefahrenbereich kennzeichnen.

4.3.1 Anschluss der Förderanlage

Zum Anschluss der Förderanlage sind folgende Punkte zu beachten:

- Stromzuführung fachgerecht ausführen lassen und Förderanlage erden.
- Stromzuführungen der Förderanlage vor Feuchtigkeit schützen.
- Unerwarteten Anlauf steuerungsseitig unterbinden.

In einigen Ländern weichen die technischen Daten des Stromnetzes von den angegebenen Daten ab. Die Anschlussdaten der Förderanlage sollten daher mit den Daten des örtlich vorhandenen Stromnetzes abgeglichen werden. Die elektrischen Anschlussbedingungen vor Ort müssen mit den Angaben auf dem Typenschild verglichen werden.

Zum Anschließen der Förderanlage wie folgt vorgehen:

- Das Anschlusskabel mit der Verteilung der Förderanlage verbinden.
- Den Drehstrommotor so anklemmen, dass er mit der vorgegebenen Drehrichtung dreht.

Elektrische Anschlüsse SPV/SGR					
Steuerung und Stromverteilung	SGR	SPV-kalt	SPV-I	SPV-II	SPV-III
Anzahl der 230 V-Steckdosen	-	0	8	12	18
Elektrische Zuleitung	230V~, N/PE	230V~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE
Kabelquerschnitt Q	3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²	5x6,0 mm ²	5x10,0 mm ²	5x16,0 mm ²

Bei den angegebenen Leitungsquerschnitten handelt es sich um eine Empfehlung von **HUPFER®**. Die Auslegung des Querschnittes durch Länge und anschließendem Verbrauch kann stark variieren.

4.3.2 Maßnahmen zur Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme sollte im unbelasteten Zustand, d. h. ohne Materialaufgabe erfolgen.

Zur Gewährleistung der Sicherheit die Förderanlage vor der Inbetriebnahme überprüfen:

- Auf ungewöhnliche Laufgeräusche achten.
- Gurtband auf Geradeauslauf kontrollieren.
- Förderanlage, Lichtschranke und Endschalter müssen von Fremdgegenständen frei sein.
- Not-Aus-Taster entriegeln.
- Potentiometer einstellen.

Bei korrekter Funktionsweise kann die Förderanlage in Betrieb genommen werden.

4.4 Stilllegung, Lagerung und Verwertung

Zur Stilllegung der Förderanlage folgendermaßen vorgehen:

- Die Förderanlage außer Betrieb nehmen und gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Förderanlage und Motor vom Stromnetz trennen.

Eine Zwischenlagerung der Förderanlage muss in trockener und frostfreier Umgebung erfolgen. Die Förderanlage muss mit geeignetem Abdeckmaterial gegen Staub geschützt werden.

Das Gerät ist am Lagerort alle 6 Monate auf Schäden durch Korrosion zu untersuchen.

HINWEIS	Kondenswasserbildung
	Achten Sie auf ausreichende Belüftung und auf einen Lagerort ohne große Temperaturschwankungen, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.

Zur Wiederinbetriebnahme muss das Gerät sauber und trocken sein.

Wird die Förderanlage demontiert, wie folgt vorgehen:

- Das Gurtband entfernen.
- Steuer- und Bedienelemente demontieren.
- Die Förderanlage auseinanderschrauben, dabei mit dem ersten Segment am Bandanfang beginnen.
- Alle weiteren Segmente bis Bandende abbauen.
- Die Maschinenteile von den verwendeten Schmierfetten reinigen.

Wird die Förderanlage verwertet, müssen alle Betriebs- und Hilfsstoffe sicher und umweltschonend entsorgt werden. Verwertbare Materialien sind entsprechend der örtlichen Entsorgungsverordnungen zu trennen und ebenfalls umweltverträglich zu entsorgen. Hierzu ist auf jeden Fall der örtliche Entsorgungsverantwortliche mit einzubeziehen. Die Wertstoffe des Geräts vor der Entsorgung (Rollen und Kunststoffteile usw.) trennen oder das Gerät einem Wertstoffcenter zuführen. Die Elektronik bei entsprechenden Sammelstellen entsorgen.

Wir bieten unseren Kunden an, ihre Altgeräte durch uns entsorgen zu lassen. Kontaktieren Sie dazu uns oder einen unserer Vertriebspartner.

Verpackung und Verpackungsmaterialien können unter Angabe der Entsorgungsvertragsnummer bei einem Recyclingunternehmen abgegeben werden. Falls die gültige Entsorgungsvertragsnummer nicht vorliegt, kann diese beim **HUPFER®** - Service erfragt werden.

5 Bedienung

VORSICHT

Rotierende Maschinenteile



Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch Einziehen und Quetschen.
Greifen Sie während des Betriebs niemals in das laufende Gurtband.

VORSICHT

Anlaufendes Band



Es besteht die Gefahr von Verletzungen oder Sachschaden.
Stellen Sie vor dem Einschalten der Förderanlage sicher, dass keine Gefährdung durch das anlaufende Band besteht.

5.1 Anordnung und Funktion der Bedienelemente

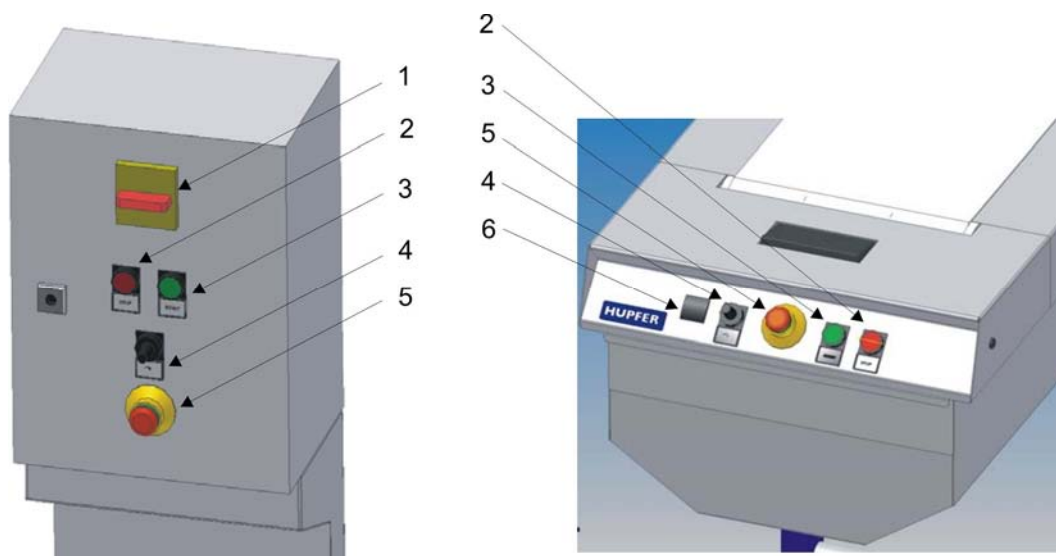


Abbildung 6 Bedienelemente

- | | | | |
|---|-------------------------|---|---|
| 1 | Hauptschalter (nur SGR) | 2 | Stop-Taster |
| 3 | Start-Taster | 4 | Potentiometer |
| 5 | Not-Aus-Taster | 6 | Schalter für Reversierbetrieb (Option, nur SPV) |

Positionsnummer	Bedienelement	Funktion
1	Hauptschalter (nur SGR)	Schaltet die Förderanlage ein.
2	Stop-Taster	Stoppt die Förderanlage bei Bedarf.
3	Start-Taster	Startet die Förderanlage.
4	Potentiometer	Regelt die Bandgeschwindigkeit: V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Not-Aus-Taster	Dient zum schnellen Abschalten der Anlage bei einer auftretenden Gefahr. Wird der Not-Aus-Taster betätigt, wird die Stromversorgung der gesamten Anlage unterbrochen.
6	Schalter für Reversierbetrieb (Option, nur SPV)	Lässt das Gurtband rückwärts laufen.

5.2 Betrieb

Die Tablettts müssen gleichmäßig auf dem Gurtband verteilt werden, damit ein reibungsloser Transport gewährleistet ist.

Der kontinuierliche Betrieb der Förderanlage läuft automatisch ab. Wenn es erforderlich ist, kann über das Bedienpult manuell in den Förderprozess eingegriffen werden.

Einschalten:

- Am SGR den Hauptschalter (1) von der Schalterstellung 0 auf die Schalterstellung 1 stellen. Damit ist die Anlage eingeschaltet und betriebsbereit.
- Die Bandgeschwindigkeit an dem Potentiometer (4) auf den Wert 1-2 einstellen.
- Den grünen Start-Taster (3) oder den Fußtaster (Option) betätigen, um die Förderanlage zu starten.

Ausschalten / Stoppen:

- Der Bandlauf der Förderanlage wird automatisch gestoppt, wenn die Lichtschranke belegt ist.
- Bei Bedarf den roten Stop-Taster (2) oder den Fußtaster (Option) betätigen, um die Förderanlage anzuhalten.
- Am SGR den Hauptschalter (1) von der Schalterstellung 1 in die Schalterstellung 0 stellen. Damit ist die Förderanlage ausgeschaltet.

5.3 Maßnahmen zum Betriebsende

VORSICHT

Rotierende Maschinenteile



Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch Einziehen und Quetschen.
Warten Sie, bis das Gurtband zum Stillstand gekommen ist.

Um die Transporteinrichtung außer Betrieb zu nehmen, wie folgt vorgehen:

- Keine weiteren Tablettts auf die Transportanlage stellen und dafür sorgen, dass das Förderband abgeräumt ist.
- Die Förderanlage am Steuerpult ausschalten.
- Die Förderanlage mit dem Hauptschalter vom Stromnetz trennen.

6 Störungssuche und Fehlerbeseitigung

6.1 Sicherheitsmaßnahmen

GEFAHR	Gefahr durch elektrische Spannung
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Nehmen Sie vor Beginn der Störungssuche die Förderanlage außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

6.2 Hinweise zur Störbehebung

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Defekte Komponenten dürfen nur durch original **HUPFER®** Ersatzteile ersetzt werden. Die Modulbauweise ermöglicht den problemlosen Austausch der Einzelkomponenten.

Geben Sie im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung immer die auf dem Typenschild angeführten Daten an.

Regelmäßige Inspektionen und Wartung des Gerätes verhindern Betriebsstörungen und dienen der Sicherheit.

6.3 Fehler- und Maßnahmentabelle

Eine weiterführende Fehlersuche und Fehlerbeseitigung darf nur von einer autorisierten HUPFER® - Fachkraft durchgeführt werden.

Fehler	Ursache	Maßnahmen
Förderanlage läuft nicht	Bauseitige Sicherungseinrichtung defekt	Sicherung von einer Elektro-Fachkraft überprüfen und ggf. ersetzen lassen
	Netzanschlusskabel oder Netzstecker defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Unterbrechung überprüfen und beseitigen lassen
	Schalteneinrichtung defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Unterbrechung überprüfen und beseitigen lassen
	Not-Aus-Taster wurde betätigt (grüner Ring ist nicht zu sehen)	Not-Aus-Taster entriegeln (grüner Ring ist sichtbar)
	Hauptschalter ist nicht eingeschaltet	Hauptschalter einschalten
	Fein-Sicherungen defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Energie-Optimierungsanlage schaltet ein	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Fußschalter nicht betätigt	Fußschalter betätigen
Geschwindigkeit ist nicht regelbar	Potentiometer oder Steuereinheit defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
Motor funktioniert nicht	Sicherung ausgefallen	Sicherung von einer Elektro-Fachkraftüberprüfen und ggf. ersetzen lassen
	Überlastschutz ausgelöst	Überlastschutz einschalten, ggf. von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen

Fehler	Ursache	Maßnahmen
Förderanlage fördert nicht	Motorsteuerung (Frequenzumformer) defekt	Steuerung von einer Elektro-Fachkraft überprüfen und ggf. ersetzen lassen
	Motor defekt	Motor von einer Elektro-Fachkraft überprüfen und ggf. ersetzen lassen
	Förderband überlastet, Antrieb dreht durch	Förderband entlasten und ggf. Gurtband überprüfen und neu spannen
Förderanlage fördert zu schnell	Einstellung am Frequenzumformer zu hoch	Potentiometereinstellungen ändern
Förderanlage schaltet nicht ab	Relais defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defekt überprüfen und beseitigen lassen
	Lichtschränke defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defektüberprüfen und beseitigen lassen
	Taster defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defektüberprüfen und beseitigen lassen
	Steuerung defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defektüberprüfen und beseitigen lassen
Laufgeräusche	Gurtband hat zu viel Spiel oder zu große Spannung	Spannung überprüfen und ggf. nachjustieren
	Lager in den Rollen defekt	Von einer Elektro-Fachkraft Defektüberprüfen und beseitigen lassen
Förderbandlauf einseitig	Oberfläche verschmutzt	reinigen
	Gurtband einseitig gespannt	Spannung überprüfen und nachjustieren
	Verschmutzung zwischen Gurtband und Antriebs- und/oder Umlenkrollen	Antriebs- und/oder Umlenkrollen reinigen und neu justieren
Band verläuft	Spannung zu gering	Spannung überprüfen und nachjustieren

7 Pflege und Wartung

7.1 Sicherheitsmaßnahmen

GEFAHR	Gefahr durch elektrische Spannung
	Elektrische Spannung kann Leib und Leben von Personen erheblich bedrohen und zu Verletzungen führen. Nehmen Sie vor Beginn der Reinigungs- oder Wartungsarbeiten die Förderanlage außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
VORSICHT	Rotierende Maschinenteile
	Es besteht die Gefahr von Verletzungen durch Einziehen und Quetschen. Nehmen Sie die Förderanlage außer Betrieb und sichern Sie sie gegen unbefugtes Wiedereinschalten
VORSICHT	Gefahr von Sachschaden
	Es besteht Verletzungsgefahr und die Gefahr von Sachschäden durch mangelhafte Wartung Halten Sie die Wartungsintervalle und die vorgeschriebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen ein.

7.2 Hygienemaßnahmen

Das richtige Verhalten des Bedienpersonals ist ausschlaggebend für eine optimale Hygiene.

Alle Personen müssen ausreichend über die Ort geltenden Hygienevorschriften informiert sein und diese beachten und befolgen.

Wunden an Händen und Armen mit wasserundurchlässigem Pflaster abdecken.

Nie auf saubere Tablettts husten oder niesen.

7.3 Hinweise zu Pflege- und Wartungsmaßnahmen

Niemals eine laufende Förderanlage reinigen.

Die Förderanlage nicht mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern säubern.

Bei Arbeiten mit Dampfstrahl- oder Hochdruckreinigern in der Umgebung der Förderanlage ist diese vorher außer Betrieb zu nehmen und vom Stromnetz zu trennen.

Die Förderanlage nach der Nass- oder Feuchtreinigung gut abtrocknen, um Schimmelbildung und Keim- und Bakterienwachstum zu vermeiden.

Das Gurtband nach der Reinigung gut trocknen lassen.

Zur Reinigung sind fettlösende, chlorfreie Mittel (z.B. küchenübliches Seifenwasser) und Scheuerlappen ausreichend.

Auf keinen Fall die PVC-Oberfläche mit Lösungsmitteln und aggressiven Stoffen reinigen.

INFO	Reinigungsempfehlung
	HUPFER® empfiehlt Reinigungsprodukte der Firma ECOLAB.

7.3.1 Pflegeetabelle

Pflege- und Inspektionsmaßnahmen	Aktion	täglich	wöchentlich	monatlich	Intervall
Gurtband auf der Ober- und Unterseite	reinigen	x			
Oberfläche der Förderanlage	reinigen	x			
Reinigungsschubblade und Abstreifer	reinigen	x			
Verunreinigungen zwischen Rollen und Gurtband	entfernen			x	

7.3.2 Wartungstabelle

Um eine lange Lebensdauer der Förderanlage zu gewährleisten, ist regelmäßige Wartung erforderlich. Auftretende Schäden sollten umgehend beseitigt werden.

Wartungsmaßnahmen	Aktion	täglich	wöchentlich	monatlich	Intervall
Sichtprüfung der Förderanlage auf mechanische Beschädigung	durchführen		x		
Gurtband auf Verunreinigungen zwischen Rollen und Band	kontrollieren		x		
Sichtprüfung der elektrischen Anlage	durchführen				x ¹
Anschlusskabel und Netzstecker auf mechanische Beschädigung	kontrollieren				x ¹
Schutzleiter	kontrollieren				x ¹
Funktion des Hauptschalters	kontrollieren			x	
Funktion des Not-HALT-Tasters	kontrollieren			x	
Motorkasten und Umlenkkasten	reinigen			x	
Funktion der mechanischen Teile	kontrollieren			x	
Beschädigung und Verschleiß des Gurtbandes	kontrollieren			x	
Gurtspannung	kontrollieren			x	
Lager an der Antriebs- und Umlenkseite	kontrollieren			x	
Funktion der Endabschaltung	kontrollieren			x	
Funktion der Tragrollen	kontrollieren			x	
Kettenspannung	kontrollieren			x	
Kette	fetten			x	

x¹ = alle 6 Monate

7.4 Spezielle Pflegeanweisungen

Die Korrosionsbeständigkeit der nichtrostenden Stähle beruht auf einer Passivschicht, die an der Oberfläche bei Zutritt von Sauerstoff gebildet wird. Der Sauerstoff der Luft reicht zur Bildung der Passivschicht bereits aus, so dass durch mechanische Einwirkung eingetretene Störungen oder selbsttätig wieder behoben werden.

Die Passivschicht bildet sich schneller aus bzw. neu, wenn der Stahl mit sauerstoffhaltigen Wasser in Berührung kommt. Die Passivschicht kann chemisch geschädigt oder gestört werden durch reduzierend wirkende (sauerstoffverbrauchende) Mittel, wenn sie konzentriert oder bei hohen Temperaturen auf den Stahl treffen.

Solche aggressiven Stoffe sind z.B.:

- salz- und schwefelhaltige Stoffe
- Chloride (Salze)
- Würzkonzentrate (z.B. Senf, Essigessenz, Würztabletten, Kochsalzlösungen)

Weitere Schädigungen können entstehen durch:

- Fremdrost (z.B. von anderen Bauteilen, Werkzeugen oder Flugrost)
- Eisenteilchen (z.B. Schleifstaub)
- Berührung mit Nichteisenmetallen (Elementbildung)
- Mangel an Sauerstoff (z.B. kein Luftzutritt, sauerstoffarmes Wasser).

Allgemeine Arbeitsgrundsätze für die Behandlung von Geräten aus „Edelstahl rostfrei“:

- Halten Sie die Oberfläche von Geräten aus nichtrostendem Stahl immer sauber und für die Luft zugänglich.
- Verwenden Sie handelsübliche Reinigungsmittel für Edelstahl. Zur Reinigung dürfen keine bleichenden und chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.
- Entfernen Sie Kalk- Fett-, Stärke- und Eiweißschichten täglich durch Reinigen. Unter diesen Schichten kann durch fehlenden Luftzutritt Korrosion entstehen.
- Entfernen Sie nach jeder Reinigung sämtliche Reinigungsmittelrückstände durch gründliches Abwischen mit reichlich frischem Wasser. Danach sollte die Oberfläche sorgfältig getrocknet werden.
- Bringen Sie Teile aus nichtrostendem Stahl nicht länger als unbedingt erforderlich mit konzentrierten Säuren, Gewürzen, Salzen usw. in Berührung. Auch Säuredämpfe, die sich beim Fliesenreinigen bilden, fördern die Korrosion von „Edelstahl rostfrei“.
- Vermeiden Sie, die Oberfläche des nichtrostenden Stahls zu verletzen, insbesondere durch andere Metalle als nichtrostenden Stahl.
- Durch Fremdmetallreste bilden sich kleinste chemische Elemente, die Korrosion verursachen können. Auf jeden Fall sollte ein Kontakt mit Eisen und Stahl vermieden werden, weil das zu Fremdrost führt. Kommt nichtrostender Stahl mit Eisen (Stahlwolle, Späne aus Leitungen, eisenhaltiges Wasser) in Berührung, kann dies der Auslöser von Korrosion sein. Verwenden Sie deshalb zur mechanischen Reinigung ausschließlich Edelstahlwolle oder Bürsten mit Natur-, Kunststoff oder Edelstahlborsten. Stahlwolle oder Bürsten mit unlegiertem Stahl führen zu Fremdrost durch Abrieb.

8 Ersatzteile und Zubehör

8.1 Einleitung

Servicearbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden.

Defekte Komponenten dürfen nur durch original **HUPFER®** Ersatzteile ersetzt werden. Nur so kann ein sicherer Betrieb, sowie eine hohe Standzeit in Verbindung mit einer hohen Transportleistung gewährleistet werden.

Im Kundendienstfall und bei der Ersatzteilbestellung immer die auf dem Typenschild angeführten Daten und die entsprechenden Artikelnummern angeben.

Wir weisen darauf hin, dass nur mit von **HUPFER®** empfohlenen Originalteilen die volle Funktionalität gewährleistet werden kann.

Zur Vermeidung von Stillstandzeiten immer einen kompletten Satz Ersatzteile bevorraten oder einen Fachhändler mit einem Wartungsvertrag beauftragen.

8.2 Ersatzteil- und Zubehörliste

Zeichnungsnummer	Artikelbezeichnung	Typ	Anz.
5222002	Endschalterwippe	Kunststoff schwarz	1
91128732	Halterung für Magnet	PE 500 schwarz	1
91042205	Magnet		3
91168897	Z-Profil	50/85/57 kpl.	1
91086628	Antriebstrommel	Edelstahl Ø76/320/440/Ø20, Spez. H3351224	1
91086625	Umlenkrolle	Edelstahl Ø76/320, Gurtband	1
91005891-1	Steckdosenkonsole komplett	SGR-SGV	1
91013208	Not-Aus-Taster		1
91034932	Drucktaster „EIN“		1
91034944	Drucktaster „AUS“		1
5000420	Potentiometer		1
91051515	Hilfsschalter „S“		2
91016283	Modul-Halter für Einbau		1
910162277	Modul-Tastkontaktgeber		1
91016275	Modul-Tastkontaktgeber		1
5000187	Pneumatischer Fußtaster		1
5000192	Druckluftschlauch	L = ca. 2 m	1
91015212	O-Ring		4
5223000	Kunststoffleichtlaufrolle		1
4002525	Stellfuß komplett		2
5000158	Untergurtrolle		1
91029491	Getriebemotor		1
91002548	Welle, Antrieb		1
91030248	Kettenritzel		1
91075894	Antriebskette		1
5223024	gekröpftes Doppelglied		1
5223023	Kettenschloss		1

9 Anhang

9.1 Checkliste Monatliche Wartung

Förderbandanlagen (Gurtband)		Funktion	Sauberkeit	Zustand/ Verschleiß	Teil austauschen	Datum der Wartung
1	Funktion des Hauptschalters kontrollieren					
2	Funktion des Not-Aus-Tasters kontrollieren					
3	Motorkasten und Umlenkkasten reinigen					
4	Funktion der mechanischen Teile kontrollieren					
5	Beschädigung und Verschleiß des Gurtbandes kontrollieren					
6	Gurtspannung kontrollieren					
7	Lager an der Antriebs- und Umlenkseite kontrollieren					
8	Funktion der Endabschaltung kontrollieren					
9	Funktion der Tragrollen kontrollieren					
10	Kettenspannung kontrollieren					
11	Kette fetten					

9.2 Protokoll der Sicherheitsunterweisung

Folgende Mitarbeiter haben eine Sicherheitsunterweisung erhalten und die Betriebsanleitung gelesen und verstanden.

Name	Unterschrift / Datum

9.3 EG-Konformitätserklärung

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE



Gegenstand | Object | Objet

Geschirr-Rücklaufband | crockery return belt | Bande de retour de la vaisselle

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles

SGR

Typ | Type | Type

Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:

98/37/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG

Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:

98/37/EC, 2006/95/EWG, 2004/108/EC

Furthermore, the following harmonised standards have been applied:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l'UE énuméré/es dans ce qui suit:

98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE

En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l'AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher
Vorname, Nachname

Geschäftsführung
Position

Unterschrift

Jürgen Gottwald
Vorname, Nachname

Leiter Normenstelle
Position

Unterschrift

Dokumentationsbevollmächtigter
Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke
GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d'autres langues de l'UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CÉ

Gegenstand | Object | Objet

Speisenverteiband | food distribution belt | Tapis de distribution des repas

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles

SPV

Typ | Type | Type

Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:

2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG

Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:

2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EC

Furthermore, the following harmonised standards have been applied:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l'UE énuméré/es dans ce qui suit:

2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE

En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l'AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher

Vorname, Nachname

Geschäftsführung

Position

Unterschrift

Jürgen Gottwald

Vorname, Nachname

Leiter Normenstelle

Position

Unterschrift

Dokumentationsbevollmächtigter

Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke

GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

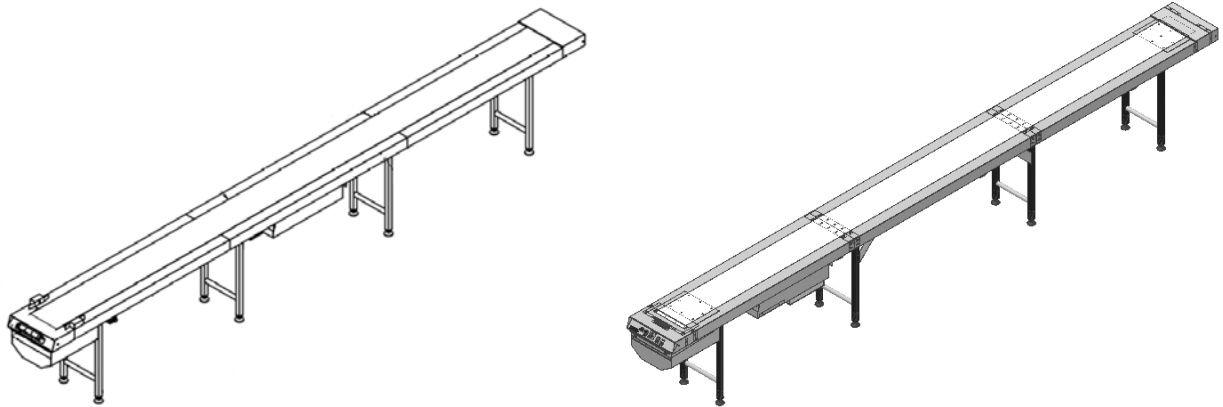
Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d'autres langues de l'UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Operating Instructions



Belt Conveyor System

SGR | SPV

1 Introduction

1.1 Appliance Information

Appliance designation	Belt Conveyor System
Appliance type/ -s	SGR SPV
Manufacturer	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld PO 1463 D-48634 Coesfeld  +49 2541 805-0  +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Read these operating instructions thoroughly and attentively to ensure safe operation and avoid any damages! Ensure that sources of danger and possible faulty operations have been pointed out to the operating staff.

Subject to modifications

The products covered by these operating instructions have been developed taking into consideration the requirements of the market and the latest technology. HUPFER® reserves the right to modify the products and appertaining technical documentation in so far as the modifications are in the name of technological progress. The data and weights as well as the description of performance and functions assured in the order confirmation as binding are always decisive.

This manual is a translation of the original edition.

Manual edition
4330053_A5

1.2 Table of Contents

1	Introduction	2
1.1	Appliance Information	2
1.2	Table of Contents	3
1.3	List of Abbreviations	5
1.4	Definitions of Terms	6
1.5	Orientation Guide	6
1.6	Notes on Use of Manual	7
1.6.1	Notes on the manual structure	7
1.6.2	Notes and their illustrations used in the chapters	7
2	Safety Instructions	8
2.1	Introduction	8
2.2	Warning Symbols Used	8
2.3	Safety Instructions for Appliance Safety	8
2.3.1	Special safety instructions for mobile conveyor systems	9
2.4	Safety Instructions for Transport and Installation	9
2.5	Safety Instructions for Maintenance and Care	9
2.6	Safety Instructions for Troubleshooting	10
2.7	Notes on Specific Hazards	10
3	Description and Technical Data	11
3.1	Performance Description	11
3.2	Intended Use	11
3.3	Improper Use	11
3.4	Appliance Description	12
3.4.1	View of the crockery return belt system	12
3.4.2	View of the food distribution belt system	13
3.4.3	Standard equipment	13
3.4.4	Equipment and optional accessories	13
3.5	Technical Data	15
3.6	Rating Plate	16
4	Transport, Assembly, Putting into Operation and Decommissioning	17
4.1	Transport	17
4.2	Assembly	17
4.2.1	Assembly of segments	17
4.2.2	Pulling up the belt	18
4.2.3	Stretching the belt	18
4.2.4	Adjusting the belt	19
4.3	Putting into Operation	20
4.3.1	Connecting the conveyor system	20
4.3.2	Measures for putting the appliance into operation	21
4.4	Decommissioning, Storage and Recycling	21

5	Operation	22
5.1	Arrangement and Function of the Operating Elements	22
5.2	Operation	23
5.3	Measures at the End of Operation	23
6	Fault Detection and Troubleshooting	24
6.1	Security Measures	24
6.2	Notes on Troubleshooting	24
6.3	Fault and Action Table	24
7	Care and Maintenance	26
7.1	Security Measures	26
7.2	Hygiene Measures	26
7.3	Notes on Care and Maintenance Measures	26
7.3.1	Table of care measures	27
7.3.2	Maintenance table	27
7.4	Special Care Instructions	28
8	Spare Parts and Accessories	29
8.1	Introduction	29
8.2	Spare Parts and Accessories List	29
9	Annex	30
9.1	Monthly Maintenance Checklist	30
9.2	Safety Instruction Protocol	31
9.3	EC Declaration of Conformity	32

1.3 List of Abbreviations

Abbreviation	Definition																																				
BGR	Rule of the Professional Association																																				
BGV	Regulation of the Professional Association																																				
CE	Communauté Européenne European Community																																				
DIN	Deutsches Institut für Normung German Institute for Standardisation, technical regulations and technical specifications																																				
EC	European Community European Union																																				
EN	European Standard Harmonised standard for the EU market																																				
E/V	Spare and wearing part																																				
IP	International Protection. The abbreviation IP and a further two-digit index specify the protection class of a housing. The first digit: Protection against ingress of solid foreign objects The second digit: Protection against ingress of water <table><tr><td>0</td><td>No protection against contact, no protection against ingress of solid foreign objects</td><td>0</td><td>No protection against ingress of water</td></tr><tr><td>1</td><td>Protection against contact with any large surface of the body such as the hand, protection against ingress of foreign objects $\varnothing > 1.97''$ (50 mm)</td><td>1</td><td>Protection against vertically falling water drops</td></tr><tr><td>2</td><td>Protection against contact with the fingers, protection against ingress of foreign objects $\varnothing > 0.47''$ (12 mm)</td><td>2</td><td>Protection against dripping water (at any angle up to 15° from the vertical)</td></tr><tr><td>3</td><td>Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of $\varnothing > 0.1''$ (2,5 mm), protection against foreign objects $\varnothing > 0.1''$ (2,5 mm)</td><td>3</td><td>Protection against water drips at any angle up to 60° from the vertical</td></tr><tr><td>4</td><td>Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of $\varnothing > 0.04''$ (1 mm), protection against foreign objects $\varnothing > 0.04''$ (1 mm)</td><td>4</td><td>Protection against water splashing from any direction</td></tr><tr><td>5</td><td>Protection against contact, protection against dust deposits inside</td><td>5</td><td>Protection against water jets (projected by a nozzle) at any angle</td></tr><tr><td>6</td><td>Complete protection against contact, protection against ingress of dust</td><td>6</td><td>Protection against rough sea or strong water jets (flood protection)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Protection against ingress of water during temporary immersion</td></tr><tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Protection against pressurised water during continuous immersion</td></tr></table>	0	No protection against contact, no protection against ingress of solid foreign objects	0	No protection against ingress of water	1	Protection against contact with any large surface of the body such as the hand, protection against ingress of foreign objects $\varnothing > 1.97''$ (50 mm)	1	Protection against vertically falling water drops	2	Protection against contact with the fingers, protection against ingress of foreign objects $\varnothing > 0.47''$ (12 mm)	2	Protection against dripping water (at any angle up to 15° from the vertical)	3	Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of $\varnothing > 0.1''$ (2,5 mm), protection against foreign objects $\varnothing > 0.1''$ (2,5 mm)	3	Protection against water drips at any angle up to 60° from the vertical	4	Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of $\varnothing > 0.04''$ (1 mm), protection against foreign objects $\varnothing > 0.04''$ (1 mm)	4	Protection against water splashing from any direction	5	Protection against contact, protection against dust deposits inside	5	Protection against water jets (projected by a nozzle) at any angle	6	Complete protection against contact, protection against ingress of dust	6	Protection against rough sea or strong water jets (flood protection)			7	Protection against ingress of water during temporary immersion			8	Protection against pressurised water during continuous immersion
0	No protection against contact, no protection against ingress of solid foreign objects	0	No protection against ingress of water																																		
1	Protection against contact with any large surface of the body such as the hand, protection against ingress of foreign objects $\varnothing > 1.97''$ (50 mm)	1	Protection against vertically falling water drops																																		
2	Protection against contact with the fingers, protection against ingress of foreign objects $\varnothing > 0.47''$ (12 mm)	2	Protection against dripping water (at any angle up to 15° from the vertical)																																		
3	Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of $\varnothing > 0.1''$ (2,5 mm), protection against foreign objects $\varnothing > 0.1''$ (2,5 mm)	3	Protection against water drips at any angle up to 60° from the vertical																																		
4	Protection against contact with tools, thick wires or similar objects of $\varnothing > 0.04''$ (1 mm), protection against foreign objects $\varnothing > 0.04''$ (1 mm)	4	Protection against water splashing from any direction																																		
5	Protection against contact, protection against dust deposits inside	5	Protection against water jets (projected by a nozzle) at any angle																																		
6	Complete protection against contact, protection against ingress of dust	6	Protection against rough sea or strong water jets (flood protection)																																		
		7	Protection against ingress of water during temporary immersion																																		
		8	Protection against pressurised water during continuous immersion																																		
LED	Light Emitting Diode Light diode																																				

1.4 Definitions of Terms

Term	Definition
Authorised specialist	An authorised specialist is a specialist that has been trained by the manufacturer, an authorised service dealer or a company assigned by the manufacturer.
Cook&Chill-Kitchens	"Cook and Chill": Kitchens where warm food after being cooked is chilled as quickly as possible.
Cook&Serve-Kitchens	"Cook and Serve": Kitchens where warm food is served immediately after being cooked or kept warm until it is consumed.
Specialist	A specialist is a person who can evaluate work assigned and can individually recognise any possible dangers due to the professional training, specialist knowledge and experience as well as knowledge of the respective guidelines.
Gastronorm	Gastronorm is a measurement system applied worldwide, for instance, in food processing plants or large-scale kitchens and catering establishments. The use of standardised sizes makes possible to exchange food pans. The basic size of the gastronorm (GN) 1/1 is 12.8×20.9" (325×530mm). Items are available in different depths.
Control	Compare with certain conditions and/or characteristics such as damages, leaks, filling levels, heat.
Machine safety	The term of machine safety means all the measures used to avert injury to persons. The basis for this are national as well as EC-wide valid directives and laws for protecting users of technical devices and systems.
Passive layer	A non-metallic protective layer on a metallic material that prevents or slows down material corrosion.
Check	Compare with certain values such as weight, torque, content, temperature.
Qualified person, qualified staff	Qualified personnel are persons who due to their professional training, experience and instruction as well as their knowledge of the respective standards, guidelines, accident prevention regulations and operating conditions have been authorised by a person responsible for system safety to carry out required activities and can recognise and prevent any possible danger (definition of specialists according to IEC 364).
Schuko®	The abbreviation of the German term "Protective contact" that indicates a system of domestic plugs and sockets equipped with protective earthed contacts used in most of Europe.
Instructed persons	An instructed person is a person who has been instructed on the possible risks resulting from improper behaviour when carrying out the assigned task as well as on the necessary protective equipment and protective measures and trained for this task if necessary.

1.5 Orientation Guide

The front

"The front" means the side where members of the staff place trays (beginning of the belt).

The rear

"The rear" means the side where members of the staff remove trays from the belt. The operating elements of the conveyor system are fitted here (end of the belt).

The right

The side named "the right" means the right side of the conveyor system in relation to the conveying direction.

The left

The side named "the left" means the left side of the conveyor system in relation to the conveying direction.

1.6 Notes on Use of Manual

1.6.1 Notes on the manual structure

This manual is structured in functional and task orientated chapters.

1.6.2 Notes and their illustrations used in the chapters

The warnings and notes are separated from the other text and particularly marked by corresponding icons. The icon cannot, however, replace the text of the safety instructions. Therefore, always read thoroughly the full text of the safety instructions. The warnings and notes are separated in these operating instructions as follows and categorised by the following danger levels by means of various symbols.

DANGER	Brief description of danger
	There is an imminent danger to life and limb of the user and / or third parties when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a symbol and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.
WARNING	Brief description of danger
	There is an indirect danger to life and limb of the user and / or third parties when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a symbol and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.
ATTENTION	Brief description of danger
	There is a potential risk of injury or damage to property when the instructions are not followed precisely or the circumstances described are not taken into account. The type of danger is indicated by a general sign and explained in the accompanying text in more detail. In this example the general sign of danger is used.
NOTE	Brief description of additional information
	Attention is pointed to special conditions or additional important information on the respective subject.
INFO	Short title
	Contains additional information on work assisting features or recommendations on the respective subject.

2 Safety Instructions

2.1 Introduction

The chapter on safety instructions describes the risks associated with the appliance in terms of product liability (according to the EU Machinery Directive).

The safety instructions should warn of hazards and help to avoid damages to persons, the environment and property. Please make sure that you have read and understood all the safety instructions given in this chapter.

You must comply with the respectively valid national and international Safety at Work Regulations. The manager is responsible for the valid regulations he/she has to provide. He/she must acquaint himself/herself and the operator with the new regulations.

2.2 Warning Symbols Used

Symbols are used in these operating instructions to point out the dangers that can occur while operating or cleaning the appliance. In both cases, the symbol provides information on the type and circumstances of danger.

The following symbols can be used:

	General hazardous area
	Hazardous electrical voltage
	Risk of pulling in

2.3 Safety Instructions for Appliance Safety

Safe operation of the appliance depends on appropriate and thorough use. Negligent handling of the appliance can lead to danger to life and limb of the user and / or third parties as well as hazards to the appliance itself and the other operator's property.

The following points are to be observed to ensure the appliance safety:

- The appliance may only be operated as intended, when it is in perfect condition with regards to technical standards, with awareness of safety and hazards and in accordance with the operating instructions.
- All the operating and actuating elements must be in a perfect and functionally reliable condition with regards to technical standards.
- Only operate the conveyor system when all the safety devices or emergency stop devices are available and function properly. There should be easy access to the emergency stop button. Do not remove safety devices.
- Comply with the safety instructions and hazard warnings on the conveyor system and make sure they are easy-to-read.
- The appliance must be checked for external visible damages and defects whenever it is put into operation. In case of damages, inform immediately the competent bodies and switch off the conveyor system.
- Modifications or retrofits of the equipment are only permitted in consultation with the manufacturer and on receipt of his written agreement.
- Stationary conveyor systems are designed for permanent installation.

2.3.1 Special safety instructions for mobile conveyor systems

- The conveyor systems are designed only for manual transport. Transport using any kind of devices is not permitted.
- Conveyor systems can start moving on their own and randomly if the total brakes are not applied.
- Switch off the conveyor system and pull out the mains plug before transporting it.
- Never pull the mains plug out of the socket by the wire.
- Before moving the conveyor system release the locking brakes. Moving the appliance with the applied locking brakes can damage the chassis!
- Do not move the appliance over inclined surfaces or stairs. When approaching walls and moving round obstacles always pay attention to persons in the way.
- When transporting the conveyor system, do not move it faster than a walking pace. It is difficult to brake and steer heavily laden appliances. If necessary, ask for assistance when transporting the appliance.
- When moving the conveyor system make sure that the appliance will not tip over due to outside influences or inattention. If, nevertheless, it tips over never try to catch the conveyor system.
- Secure the conveyor system against rolling away by applying the total brakes before putting it into operation.
- Do not stop the appliance on sloping floors. Before placing the appliance in position make sure that the floors are level and even and the conveyor system is level.
- A maximum belt length of 23 ft (7 m) should not be exceeded.

2.4 Safety Instructions for Transport and Installation

The following points are to be observed when transporting the conveyor system:

- When loading, use only hoists and load lifting devices approved for appliances 1,5 times heavier than the appliance to be lifted.
- Use transport vehicles that are approved for the weight of the conveyor system.
- Use transport vehicles that are approved for the weight of the conveyor system.
- Parts that have possibly been dismantled prior transport must be fitted back and fastened before putting the appliance into operation.
- Even in case of a minor relocation switch off the conveyor system at the mains or disconnect it from any power supply.
- In accordance with the legal regulations the buyer bears the risk of transportation. Ask the deliverer to write down visible damages in the waybill.
- In no case put a defective appliance into operation and inform the supplier immediately.

2.5 Safety Instructions for Maintenance and Care

The following points shall be observed when carrying out any maintenance operations:

- Take the conveyor system out of operation, switch it off and secure against unauthorised reactivation before performing maintaining or troubleshooting operations. When operating on the electrical installation, the appliance is to be switched off at the mains and secured against reactivation.
- Only persons with qualifications and knowledge of electrical engineering may perform maintenance and repair work on electrical devices.
- If it is required to maintain or repair live parts, you should in any case call in a second person.
- You have to meet the deadlines for maintenance and care specified in the operating instructions.
- Before proceeding with maintenance and repair work close the maintenance area and the access to the working area for unauthorised persons. If necessary place an indication sign that draws attention to the running maintenance and repair work.

- Observe the valid product safety regulations when handling oils, greases and other chemical substances.
- Lubricants must be compatible with foodstuffs like, for example, edible oil.
- Carry out all the checks and inspections of the appliance on a regular basis. Remedy immediately deficiencies, such as loose screw connections or melted cables.
- Fit the dismantled safety devices back to the appliance and check them for proper functionality after completing maintenance and repair work.
- For reasons of hygiene the cleaning instructions shall be strictly observed.

2.6 Safety Instructions for Troubleshooting

The following points shall be observed when carrying out any trouble shooting operations:

- The local applicable Accident Prevention Regulations must be observed.
- Take the conveyor system out of operation, switch it off and secure against unauthorised reactivation before performing maintaining or troubleshooting operations. When operating on the electrical installation, the appliance is to be switched off at the mains and secured against reactivation.
- Observe the valid product safety regulations when handling oils, greases and other chemical substances.
- Wear suitable protective clothing when carrying out any repair work.
- Only authorised specialists may perform all repair work.
- Tighten the loosen screw connections and fit the safety devices back to the appliance if dismantled and check them for proper functionality after completing the repair work.
- Defective components should only be replaced with original parts.

2.7 Notes on Specific Hazards

Electrical energy

- All work on the electrical installations should only be carried out by a certified electrician or by authorised specialists under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electro-technical regulations.
- The appliances that inspection, maintenance and troubleshooting work is performed on must be switched voltage free on and secured against reactivation, when the voltage is not required for this kind of work. This must only be carried out by a certified electrician.

3 Description and Technical Data

3.1 Performance Description

The conveyor system is designed to convey trays loaded with crockery. The conveyor system conveys the trays to the following work step. Depending on the type used, the conveying system conveys either clean trays loaded with portioned meals or trays containing dirty crockery.

The crockery return belt system (SGR) is used mainly to hold up gastronorm and euronorm trays and to clear away continuously and quickly trays with dirty crockery, cutlery, glasses and napkins. Members of the operating staff clear away the trays loaded with dirty crockery items that are conveyed to the washing area.

The food distribution belt system (SPV) is used mainly to hold up gastronorm and euronorm trays and to load continuously and quickly trays with portioned meals, crockery, cutlery, glasses and napkins. Serving devices and operating staff that stays at the conveyor system load trays and serve portions on crockery items. To serve meals up to the guest area, you can use other peripheral devices at the end of the belt.

Owing to the modular design and the wide number of standard components, the conveyor system can be perfectly suited to any premises. You can use a lot of other peripheral devices and optional accessories with the conveyor system that will make your work processes significantly easier. Components suitable for use with foodstuffs and easy-to-clean construction ensure the highest hygienic standard.

3.2 Intended Use

The conveyor system is mainly designed to hold up gastronorm and euronorm trays. Any other use is not permitted.

The crockery return belt system (SGR) is used to hold up and to convey away trays with dirty crockery, cutlery, glasses and napkins.

The food distribution belt system (SPV) is used to hold up and to convey away trays with portioned meals, clean crockery, cutlery, glasses and napkins.

The intended use means the predetermined procedures, compliance with the indicated specifications and use of the delivered or additionally available original accessories.

Any other use of the appliance is considered as unintended use.

3.3 Improper Use

Any other use, especially loading of the conveyor system with the other loads as given, is not permitted.

In particular, transport of materials hazardous to foodstuffs is considered as unintended use.

Do not transport heavy and sharp-edged items on the conveyor system. It is not permitted to convey stacked crockery items.

Do not allow people to sit or store objects on the conveyor system. Transport of people is not permitted.

It is not permitted to modify or retrofit the conveyor system. Such modifications can pose safety hazard and are considered as unintended.

The manufacturer and suppliers are not liable for any consequential damages resulting from an unintended use. No liability is assumed and no warranty claims can be submitted for damages caused by improper use.

3.4 Appliance Description

3.4.1 View of the crockery return belt system

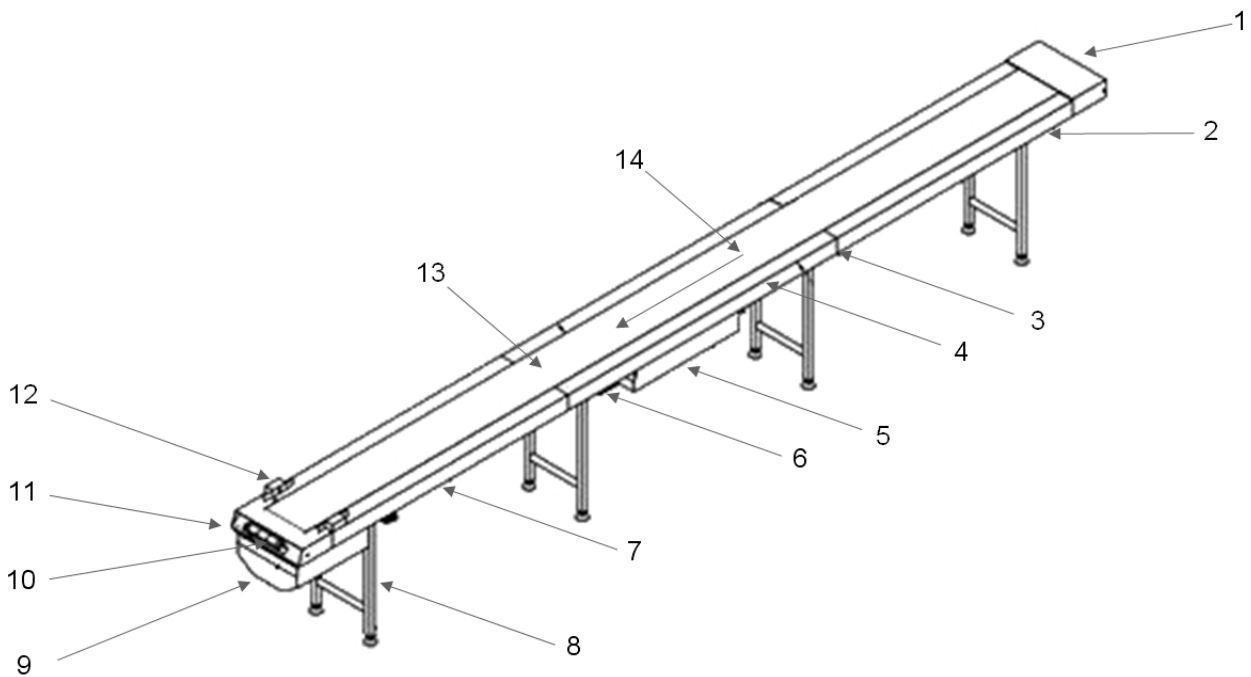


Figure 1 View of the appliance SGR

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------|
| 1 Beginning of the belt | 2 Deflection element |
| 3 Connector with conveyor roller | 4 Intermediate part |
| 5 Control | 6 Operating elements |
| 7 Drive component with drive station | 8 Belt system leg |
| 9 Cleaning drawer with scraper | 10 Stacking unit (option) |
| 11 End of the belt | 12 Light curtain |
| 13 Belt | 14 Conveyor system |

3.4.2 View of the food distribution belt system

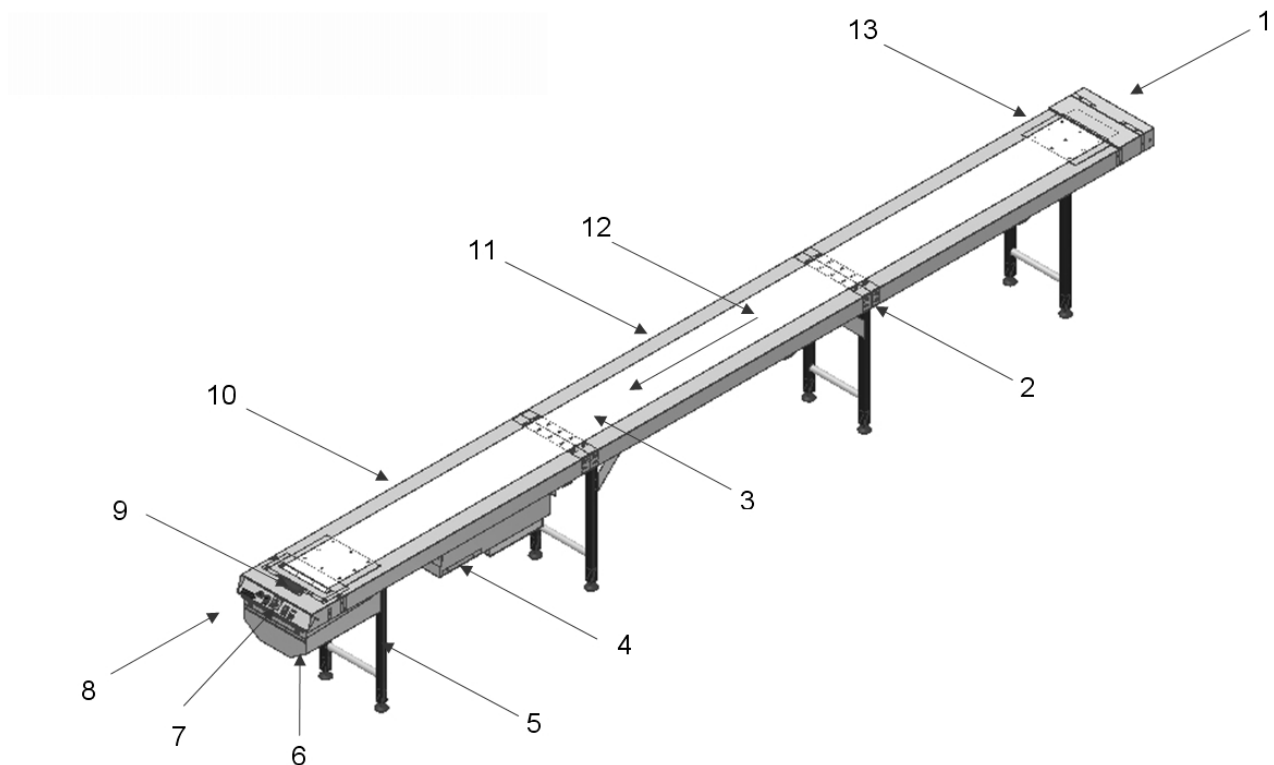


Figure 2 View of the appliance SPV

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 Beginning of the belt | 2 Connector with conveyor roller |
| 3 Belt | 4 Control |
| 5 Belt system leg | 6 Cleaning drawer with scraper |
| 7 Control panel | 8 End of the belt |
| 9 Limit switch | 10 Drive component with drive station |
| 11 Intermediate part | 12 Conveyor system |
| 13 Deflection element | |

3.4.3 Standard equipment

The standard design of the conveyor system includes a dirt scraper and a cleaning drawer that are fitted at the end of the belt underneath the operating elements.

The dirt scraper is necessary to clean the belt regularly. It is fitted so that the clearance between the belt and dirt scraper is sufficient to remove leftovers and impurities from the belt without damaging it. Finally, leftovers and impurities wiped off by the scraper fall down into the cleaning drawer.

3.4.4 Equipment and optional accessories

You can install and fit the conveyor system with optional accessories in various ways:

- Types of installation (SGR and SPV):
The standing alone model of the conveyor system is mounted on stands. A combination of wall and base installation is possible.
A mobile model includes 2 swivel casters per belt system leg. All the swivel casters have total brakes for safety reason.
- Plastic shelves in the base (SGR and SPV)
The plastic shelves are to be used as store place in the base. Put the elements on to the long rails in the base of the conveyor system. The shelves can be used even at maximum load (up to 10kg/m) for longer time at the temperature between -22°F and 158°F (-30°C and +70°C).
- Limit box with limit rocker switch (SGR and SPV)
The limit rocker switch is fitted in the limit box of the frame surface at the end of the belt. In case of

mechanical strain the limit rocker switch will be pressed down thus generating an electric signal and the belt will stop moving. After releasing the limit rocker switch the belt will start moving automatically. The switch mechanism is protected on all sides against ingress of liquids and dirt particles.

- **Light curtain (SGR and SPV)**
The light curtain prevents the further movement of trays beyond the end of the belt; depending on the setting with or without crockery items.
The light curtain is fitted on the end of the belt as a height restriction (crockery detector) inserted together with the reflector into covers made of stainless steel. They are fastened facing each other and flush on the bar of the edge of the well. Adjust the optic sensors after consultation; the minimum height is approx 0.2" (5 mm) below the edge, the maximum height is approx. 0.8" (20 mm) above the edge. Place the light curtain at the middle, about 14" (350 mm) from the end of the belt.
- **Foot switch (SPV only)**
The foot switch allows to start and stop the conveyor belt. It is used in addition to the operating elements on the control panel.
- **Patient card drawer (SPV only)**
The patient card drawer holds up patient cards and can be quickly and completely taken out without any tools. It is fitted under the conveyor belt at the beginning of the belt system. Do not exceed the maximum load of 55 lbs (25 kg).
- **Rotary table (SPV only)**
Use the rotary table that is fitted on the beginning of the belt at about 10" (250 mm) from the front side to keep your records or other information. The rotary table and the support tube rotate independently of each other. Rotate the rotary table only when there are no objects on its surface and there are no people around it. Do not exceed the maximum load of about 11 lbs (5 kg). The rotary table is delivered disassembled. To assemble the rotary table, insert the support tube into the plastic part.
- **Hinged board (SPV only)**
The hinged board is an additional storing shelf and is fitted flush at the end of the belt. You can fold up the board lifting it slightly up and raising it to an angle of 90°. There should be no objects on the board when folding it down. Do not exceed the maximum load of about 22 lbs (10 kg), otherwise there is a risk of damage to materials.
- **Sorting bridge (SGR only)**
The sorting bridge is used for a safe storage on the opposite belt casing. You can fold up the sorting bridge lifting it lightly up and raising it to an angle of 90°. The unfolded sorting bridge is flush with the belt casing. The hinged model without a chute but with a sound absorbing panel attached at the bottom can be fitted on the belt upon agreement. The maximum load of the sorting bridge is 55 lbs (25 kg).

3.5 Technical Data

SGR SPV	Value	Dimension	Note
Structure length (min/max)	118 to 472" (3000 to 12000)	in (mm)	
Conveyor length (min/max)	100 to 455" (2550 to 11550)	in (mm)	The real structure length is calculated from the structure length minus 10" (250 mm) at the input area and 10" (250 mm) at the output area.
Width	20" (500)	in (mm)	
Total height	35" (900)	in (mm)	
Weight	approx. 20	kg/m	plus 85 kg (control and drive)
Number of legs	3 to 6	Pc.	depending on the length of the conveyor system
Belt width	12" (300)	in (mm)	
Motor power	0.25	kW	Bevelled gear drive motor with frequency converter fitted outside (FUG)
Protection class of motor	IP 55		Thermal class F, protect against overheating by thermal contact switch
Speed range	13 to 65 (4 to 20)	ft/min (m/min)	continuous setting
Switch box / Protection class Switch box	IP 65		Plastic switch cabinet, sizes: SPV cold distribution, SPV I, SPV II and SPV III depending on quantity of sockets and electrical variations
Electrical connection	230/400	V	AC, 3Ph NPE 50 Hz
Types of sockets	230 230 400 400	V Schuko® V CEE V CEE 16 A V CEE 32A	Basic construction without sockets
Power consumption (without sockets)	0.28	kW	The total power of the belt systems without sockets depends on the type and number of consumers. Basically, 3.6 kW per socket, but depending on the cross section and as a result protection of the supply line in connection with the load diversity factor.
Operating and ambient conditions	41 to 131 (+5 to +55)	°F (°C)	

The corresponding test marks can be found on our home page at www.hupfer.de.

3.6 Rating Plate

The rating plate of the conveyor system is fitted on the inner side of the door of the switch cabinet arranged at the bottom of the conveyor system.

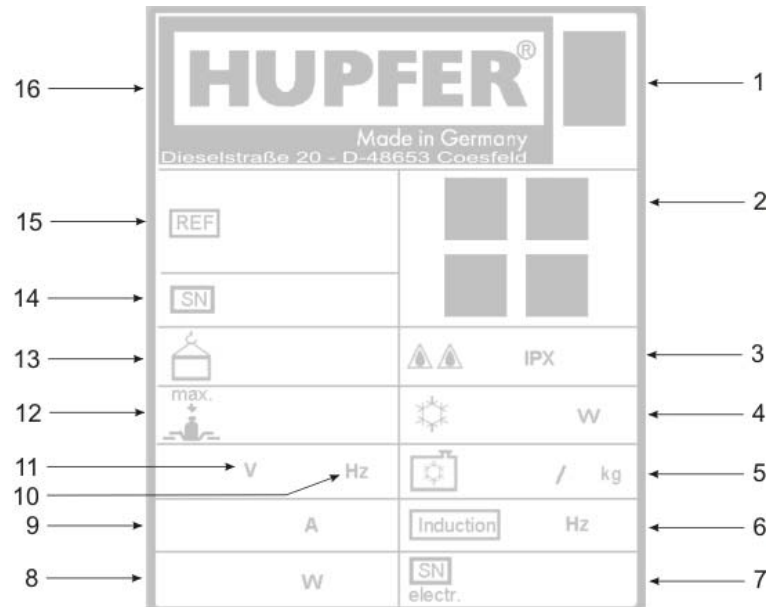


Figure 3 Rating plate

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1 Disposal of old appliances | 9 Nominal current |
| 2 Test mark | 10 Frequency |
| 3 Protection class | 11 Nominal voltage |
| 4 Chilling capacity | 12 Payload |
| 5 Coolant | 13 Own weight |
| 6 Induction frequency | 14 Serial number/Order number |
| 7 Current serial number | 15 Item and brief description |
| 8 Electric power | 16 Manufacturer |

4 Transport, Assembly, Putting into Operation and Decommissioning

4.1 Transport

The delivered conveyor system with the length of up to 19.5 ft (6 m) is completely assembled, wired and set so that it is ready for operation.

Conveyor systems with the length of more than 19.5 ft (6 m) will be delivered segments that have to be assembled.

When loading, use only hoists and load lifting devices approved for appliances 1,5 times heavier than the conveyor system to be lifted. Only the transport vehicles may be used that are approved for the weight of the appliance.

According to the valid purchase contract, the scope of delivery is specified in the shipping documents attached to the delivery item.

4.2 Assembly

Conveyor systems with the length of more than 6 m will be delivered segments that have to be assembled.

4.2.1 Assembly of segments

ATTENTION	Injury to persons and/or damage to property
	There is a risk that parts of the conveyor system fall down during the assembly. This can result in injuries to persons and damage to property. Ask for help when assembling the segment and work at least in pair.
ATTENTION	Damage to property
	Do not place the segments onto the floor with the surface facing down, since they can get scratched or damaged. Use a suitable piece of material to place the segments.
INFO	Disposal of packing material
	The packing consists of recyclable materials and can be disposed of appropriately. Thereby, the different materials are to be separated and disposed in an environmentally compatible manner. In any case, the local bodies responsible for disposal are to be involved for this purpose.

After packing material is removed, you can set up the conveyor system.

Perform the following work steps when assembling the segments of the conveyor system:

- Before assembling make sure that the floors are level and even and the conveyor system is level.
- You can uniformly adjust the height of the conveyor system by means of the screw feet. Adjust deviations with a spirit level in the cross direction. Normally, the height is 35.5" (900 mm).
- When assembling begin with the end of the belt. When doing this, place the first segment on the marked position.
- Screw the segment under the next part of the belt. When doing this, the first person should hold the segment while the second person is pushing the next part of the belt on to the connector of the segment the first person is holding.
- Put together the edges of the segments so that they are flush and screw them together from below.
- Continue with the assembly as described above.

- Check again the inclination and align the conveyor system horizontally with the spirit level until it is level.

4.2.2 Pulling up the belt

ATTENTION	Damage to property
	Do not overstretch the belt, otherwise this will ruin it. Make sure that the belt is not overstretched.
NOTE	Arranging the belt
	Make sure that the smooth PVC surface is at the top when unrolling and arranging the belt while the rough surface is on the rollers. Do not twist the belt when arranging it.

After the conveyor system has been assembled, pull up the belt.

Proceed as follows:

- Remove the packing material from the belt.
- Remove the boxes at the beginning and at the end of the belt and place the belt on the top of the conveyor system.
- Pull the belt (the chain is already connected) to the deflection pulley at the beginning of the conveyor system.
- Put the belt onto the conveyor rollers under the conveyor system and move along the driving roller until it will reach the limit rocker switch at the beginning of the belt.
- If the chains are not fastened, you can move the belt over the driving rollers in the reversed sequence. There is no obligatory sequence how to arrange the belt.
- Pull the belt over the upper side until the ends of the belt are facing each other at the middle of the conveyor system.
- Join both ends of the belt together and fasten with the plastic strips (connection elements). The plastic strips hold now the both ends of the belt together.
- Check the position of the belt and adjust it so that it lies exactly at the top of the conveyor system.

4.2.3 Stretching the belt

After the belt has been fastened, you have to stretch it:

- Mark a distance of 39" (1000 mm) on the belt with a pencil (no pen).

NOTE	Length of the belt
	A length of a perfectly stretched belt is from 39.5 to 39.6" (1005 to 1007 mm) at a strain from 0.5 to 0.7% (pay attention to the marks made with the pencil).

- To adjust appropriately the belt turn both tensioning nuts on the threaded rods at the deflection.
- The belt must be stretched so that the clearance between both ends of the belt is not more than 0.08" (2 mm).
- After you have stretched the belt appropriately, if needed cut the plastic strips protruding on the sides so that they are uniform with the width of the belt.
- Finally, scorch and seal these both places with a small flame (e.g., with a lighter), so that the plastic strips cannot slip out any more.

4.2.4 Adjusting the belt

ATTENTION	Rotating machine parts
	There is a risk of crush injuries and injuries caused by being pulled into the appliance when adjusting the drive drum. Never catch the running belt and never wear wide clothes while aligning or adjusting the drive drum.
NOTE	Adjusting the belt
	Before adjusting 2 members of the staff should keep watching the belt and switch it off immediately if necessary, for instance, if the belt is running out of the area of the drive drum or the belt is dragging along the surface of the conveyor system.

The conveyor system is to be connected to the mains to align and adjust the belt.

To align and adjust the belt, proceed as follows:

- Switch on the conveyor system and allow the belt to start slowly and carefully running (at most the level three).
- Adjust the movement of the belt by turning the tensioning nuts on the threaded rods at the deflection. When adjusting, turn the tensioning nuts only slightly. A $\frac{1}{4}$ of a turn is usually enough.
- The belt moves always to the side of the smallest clearance of the axles. It is the side where the drive drum and the deflection pulley are closer together.

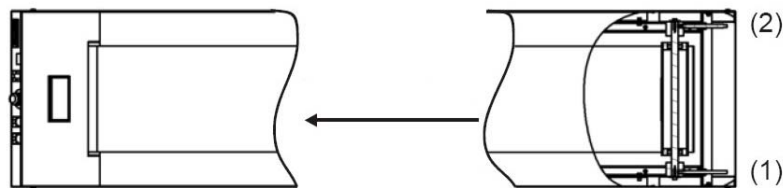


Figure 4 The belt runs obliquely

If the belt runs to the right, so you have to stretch the right side (2) or to release the left side (1).

If the belt runs to the left, so you have to stretch the left side (1) or to release the right side (2).

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. All work on electrical installations or operating materials should only be carried out by a certified electrician or by trained personnel under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electro-technical regulations. Switch off the conveyor system and secure it against unintended reactivation after the belt has been adjusted.

- After the belt has been taken out of operation, you can fit back the limit boxes and other removed parts. Screw and fasten the counter nuts on the threaded rods.
- Switch on the conveyor system and allow the belt to start slowly and carefully running.
- Pay attention to the proper run of the belt and unusual noises. The belt may not drag along the top of the belt system, the limit boxes or other parts.

After you have made all settings you can put the conveyor system into operation. There should be no loads on the system while putting it into operation. This is the only way to detect causes of initial start-up difficulties.

4.3 Putting into Operation

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. All work on electrical installations or operating materials should only be carried out by a certified electrician or by trained personnel under supervision and monitoring of a certified electrician according to the certain electro-technical regulations. Before starting work switch live parts voltage-free. Ask another person to assist you that can press the Emergency Stop button in case of emergency.

Check the premises before setting up the conveyor system. Flaws can be detected and improved at an early stage. Observe the following points before setting up the conveyor system:

- The floors in the premises where the appliance is to be set up must be level and correspond to the required load-bearing capacity of 196 N/m² (20 kg/m²).
- We do not recommend dowelling the conveyor system with the floor of the premises because of the moisture barrier layer existing in the most of cases.
- There must be a possibility after consultation to connect the conveyor system to the mains.

The user of the conveyor system must take other measures beforehand to ensure the safety of the operating staff:

- Specify the field of application and draw up corresponding safety instructions.
- Instruct the operating staff in safety.
- Give the operating staff training.
- Mark hazardous areas.

4.3.1 Connecting the conveyor system

The following points are to be observed when connecting the conveyor system:

- Have the power supply installed and the conveyor system earthed in a professional manner.
- Protect power supply cables against exposure to moisture.
- In case of unintended reactivation, stop the appliance by using the control system.

Technical specifications of the mains in some countries deviate from those given in these operating instructions. Thus, the connecting data of the conveyor system should be harmonized with the data of the local power mains. Compare the specification given in the rating plate with the local electrical specifications.

To connect the conveyor system, proceed as follows:

- Connect the connecting cable with the distributor of the conveyor system.
- Connect the three-phase motor so that it rotates in a specified direction.

Electrical connections SPV/SGR					
Control system and power distribution	SGR	SPV cold	SPV-I	SPV-II	SPV-III
Number of 230 V sockets	-	0	8	12	18
Electrical supply	230V~, N/PE	230V~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE
Cable cross section Q	3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²	5x6,0 mm ²	5x10,0 mm ²	5x16,0 mm ²

The cable cross sections given above are a recommendation of HUPFER®. Dimensions of cross sections depending on the length and consumption can vary considerably.

4.3.2 Measures for putting the appliance into operation

There should be no loads on the system while putting it into operation.

Check the following while putting the conveyor system into operation to ensure the safety:

- Pay attention to unusual noises.
- Check whether the belt is moving straight.
- Conveyor system, light curtain and limit switch must be free of foreign objects.
- Unlock the Emergency stop button.
- Set the potentiometer.

In case of proper functionality you can put the conveyor system into operation.

4.4 Decommissioning, Storage and Recycling

To take the conveyor system out of operation, proceed as follows:

- Take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.
- Switch off the conveyor system and the motor at the mains.

The conveyor system must be temporarily stored in a dry and frost-free environment. The conveyor system must be kept covered with a suitable covering material to be protected against dust ingress.

The appliance kept in the storage location must be checked for damages and corrosion every 6 months.

NOTE	Condensed water formation
	Ensure that there is sufficient ventilation and no large temperature fluctuations in the storage location to avoid condensed water formation.

Before the appliance is taken back into operation it must be clean and dry.

To dismantle the conveyor system, proceed as follows:

- Remove the belt.
- Dismantle the control and operating elements.
- Unscrew the segments of the conveyor system beginning with first one at the beginning of the belt.
- Dismantle all segments up to the end of the belt system.
- Clean the machine parts to remove used lubricants.

If the conveyor system is required to be recycled, all the operating and auxiliary materials must be disposed in an environmentally compatible manner. The recyclable materials must be properly separated and disposed in an environmentally compatible manner according to the local Waste Disposal Regulations. In any case, the local bodies responsible for disposal are to be involved for this purpose. Separate the reusable materials of the appliance (casters and plastic parts) before disposing or send the appliance to a recycling centre. Dispose the electronics at corresponding collection centres.

We offer our customers to dispose their waste appliances. Please contact us or one of our distribution partners.

Packaging and packing material can be sent to the recycling centre by indicating the waste disposal contract number. If you do not have the valid waste disposal contract number, you can ask for it at [HUPFER®](#) - Service.

5 Operation

ATTENTION

Rotating machine parts



There is a risk of crush injuries and injuries caused by being pulled into the appliance.

Never catch the running belt during operation.

ATTENTION

Belt can restart



There is a risk of injuries and damages to property.

Before switching on the conveyor system make sure there no risk of reactivation of the belt.

5.1 Arrangement and Function of the Operating Elements

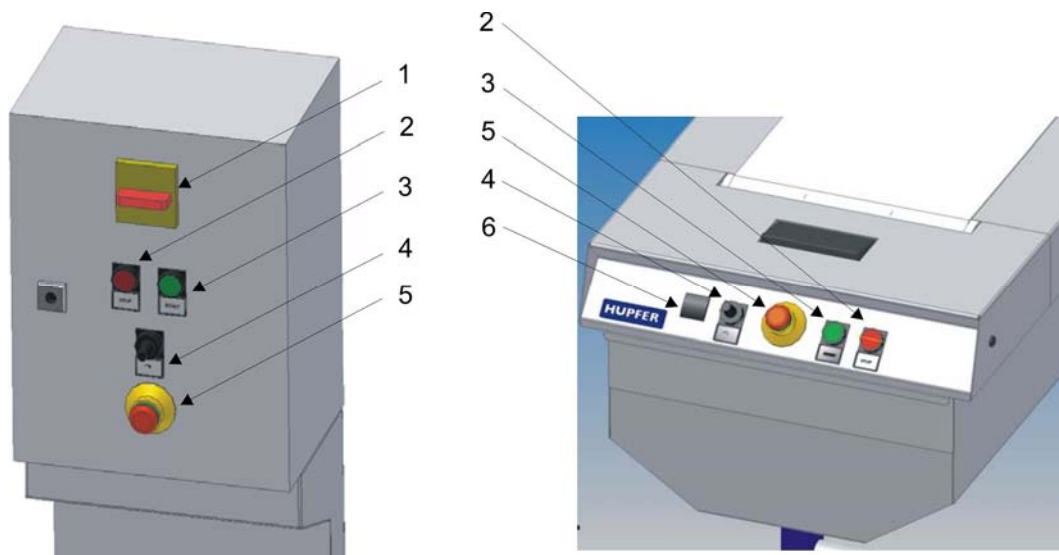


Figure 5 Operating elements

- 1 Main switch (SGR only)
- 3 Start button
- 5 Emergency stop button

- 2 Stop button
- 4 Potentiometer
- 6 Switch for reverse mode (option, SPV only)

Position digit	Operating element	Function
1	Main switch (SGR only)	Switches the conveyor system on.
2	Stop button	Stops the conveyor system if needed.
3	Start button	Starts the conveyor system.
4	Potentiometer	Controls the speed of the belt: V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Emergency stop button	Is used to switch off quickly the appliance in case of emergency. If you have pressed the Emergency stop button, the power supply will be disconnected.
6	Switch for reverse mode (option, SPV only)	Switches on the reverse mode of the belt.

5.2 Operation

Place the trays on the belt uniformly to ensure a smooth transport.

The conveyor system keeps on running automatically. If required you can manually influence the conveying process by means of the operating console.

Switching on:

- Set the main switch (1) on the SGR from the switch position 0 to the switch position 1. The system is switched on and ready for operation.
- Set the belt speed on the potentiometer (4) to the value 1-2.
- Press the green start button (3) or the foot switch (option) to start the conveyor system.

Switching off / stop:

- The belt of the conveyor system will automatically stop moving, if the light curtain has been interrupted.
- Press the red stop button (2) or the foot switch (option) to stop the conveyor system if required.
- Set the main switch (1) on the SGR from the switch position 1 to the switch position 0. As a result, the conveyor system will switch off.

5.3 Measures at the End of Operation

ATTENTION



Rotating machine parts

There is a risk of crush injuries and injuries caused by being pulled into the appliance.

Wait until the belt comes to a standstill.

To take the conveying device out of operation, proceed as follows:

- Do not put further trays onto the conveying device and make sure that the conveyor belt is cleared up.
- Switch off the conveyor system on the control panel.
- Disconnect the conveyor system from the mains with the main switch.

6 Fault Detection and Troubleshooting

6.1 Security Measures

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. Before looking for faults, take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.

6.2 Notes on Troubleshooting

Service work should only be carried out by authorised specialist staff.

Defective components should only be replaced with **HUPFER®** original parts. The modular design simplifies the replacement of individual components.

In the event of after-sales service and when ordering spare parts specify always the data given in the rating plate.

Regular inspections and maintenance of the appliance prevent disruptions to operation and ensure safety.

6.3 Fault and Action Table

Only a specialist staff authorised by HUPFER® may perform troubleshooting work.

Fault	Cause	Measures
The conveyor system does not run	Defective on site fuses	Have the fuses checked and replaced if required by an electrician
	Defective mains connecting cable or mains plug	Have interruption checked and repaired by an electrician
	Defective switch device	Have interruption checked and repaired by an electrician
	Emergency stop button has been pressed (you can't see the green ring)	Unlock the Emergency stop button (the green ring is visible)
	Main switch is not turned on	Turn on the main switch
	Defective fine fuses	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Energy optimisation device switches on	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Foot switch is not activated	Press the foot switch
You can't regulate the speed	Defective potentiometer or control unit	Have the fault checked and repaired by an electrician
Motor does not run	Fuse is blown	Have the fuses checked and replaced if required by an electrician
	Overload protection has been triggered	Switch on the overload protection and if needed have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective motor control unit (frequency converter)	Have the control unit checked and replaced if required by an electrician
	Defective motor	Have the motor checked and replaced if required by an electrician

Fault	Cause	Measures
The conveyor system does not convey	The conveyor belt is overloaded, the drive spins around	Take some loads from the conveyor belt and if needed check and restretch the belt
The conveyor system conveys too quickly	Frequency converter setting is too high	Change potentiometer settings
The conveyor systems does not switch off	Defective relay	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective light curtain	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective button	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Defective control system	Have the fault checked and repaired by an electrician
Running noises	There is a lot of free space for the belt or the belt is stretched too much	Check and if needed adjust the tension
	Defective bearings in the rollers	Have the fault checked and repaired by an electrician
	Dirty surface	clean
Conveyor belt run, one-sided	The belt is stretched on one side	Check and adjust the tension
	Impurities between the belt and driving roller and/or deflection pulley	Clean and readjust the driving roller and/or deflection pulley
The belt runs obliquely	The tension is too low	Check and adjust the tension

7 Care and Maintenance

7.1 Security Measures

DANGER	Hazardous electrical voltage
	The electrical voltage may be considerably dangerous to limb and life of persons and lead to injuries. Before performing cleaning and maintenance work, take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.
ATTENTION	Rotating machine parts
	There is a risk of crush injuries and injuries caused by being pulled into the appliance. Take the conveyor system out of operation and secure it against unauthorised reactivation.
ATTENTION	Risk of damages to property
	Due to poor maintenance there is a risk of injury and damages to property. Meet the maintenance intervals and the specified deadlines for regular checks and inspections.

7.2 Hygiene Measures

The correct behaviour of the operating staff is decisive for optimal hygiene.

All persons must be informed about the locally valid hygiene regulations, observe them and comply with them.

Stick a waterproof plaster to cover wounds on the hands and arms.

Never sneeze or cough on clean trays.

7.3 Notes on Care and Maintenance Measures

Never clean the running conveyor system.

Do not clean the conveyor system with steam-jet or high-pressure washers.

Take the conveyor system out of operation and switch it off at the mains in any area where steam-jet or high-pressure washers are to be used.

Dry well the conveyor system after the wet and moist cleaning to avoid the development of mould and growth of germs and bacteria.

Let the belt dry well after cleaning.

The use of degreasing, chlorine-free agents (e.g. soapy water used normally in kitchens) and cleaning cloth is sufficient for cleaning.

In no case clean the PVC surfaces with solvents and aggressive substances.

INFO	Cleaning recommendations
	HUPFER® recommends cleaning products by ECOLAB.

7.3.1 Table of care measures

Care and inspection measures	Action	daily	weekly	monthly	interval
Top and bottom of the belt	clean	x			
Surface of the conveyor system	clean	x			
Cleaning drawer and scraper	clean	x			
Impurities between rollers and the belt	remove			x	

7.3.2 Maintenance table

To ensure a long-lasting lifetime of the conveyor system, the regular maintenance is required. Appeared faults or damages should be immediately eliminated.

Maintenance measures	Action	daily	weekly	monthly	interval
Visual inspection of the conveyor system for mechanical damages	perform		x		
Belt between the rollers and the belt for impurities	check		x		
Visual inspection of the electrical installation	perform				x ¹
Connecting cable and mains plug for mechanical damages	check				x ¹
Protective earth conductor	check				x ¹
Function of the main switch	check			x	
Function of the Emergency stop button	check			x	
Engine box and deflection box	clean			x	
Function of the mechanical parts	check			x	
Belt for damages and wear	check			x	
Belt tension	check			x	
Bearing of the drive and deflection side	check			x	
Function of the limit switch	check			x	
Function of the conveyor rollers	check			x	
Chain tension	check			x	
Chain	lubricate			x	

x¹ = every 6 months

7.4 Special Care Instructions

The resistance to corrosion of stainless steels is based on a passive layer which is formed on the surface when oxygen is admitted. The oxygen in the air is sufficient for the formation of the passive layer, so that faults or damage to the passive layer can be remedied again automatically by mechanical action.

The passive layer develops or reforms more quickly when the steel comes into contact with flowing water containing oxygen. The passive layer can be chemically damaged or disrupted by agents having a reducing (oxygen-consuming) action when the steel comes into contact with them in concentrated form or at high temperatures.

Such aggressive substances are for example:

- substances containing salt and sulphur
- chlorides (salts)
- seasoning concentrates (e.g. mustard, vinegar essence, seasoning cubes, saline solution)

Further damages can occur due to:

- extraneous rust (e.g. from other components, tools or rust film)
- iron particles (e.g. grinding dust)
- contact with non-ferrous metals (element formation)
- lack of oxygen (e.g. no admission of air, low-oxygen water).

General working principles for the handling of appliances made of "refined stainless steel":

- Always keep the surface of appliances made from stainless steel clean and accessible to the air.
- Use cleaning agents suitable for stainless steel. No bleaching and chloride-containing cleaning agents should be used.
- Remove layers of lime scale, grease, starch and egg-white daily by cleaning. Corrosion can occur underneath these layers due to lack of air admission.
- After each cleaning operation remove all cleaning agent residues by rinsing thoroughly with copious fresh water. Afterwards, the surface should be thoroughly dried.
- Do not bring parts made from stainless steel into contact with concentrated acids, seasonings, salts etc. for longer than is absolutely necessary. Acid fumes which generate during cleaning of tiles also promote the corrosion of "refined stainless steel".
- Avoid damaging the surface of the stainless steel, particularly by metals other than stainless steel.
- Residues of extraneous metals produce extremely small amounts of chemical elements which can cause corrosion. In any case, contact with iron and steel should be avoided because that leads to extraneous rust. If stainless steel comes into contact with iron (steel wool, steel particles from pipes, water containing iron), this can be a trigger for corrosion. Therefore, for mechanical cleaning use exclusively refined steel wool or brushes with natural, plastics or refined steel bristles. Steel wool or brushes with unalloyed steel lead to extraneous rust due to abrasion.

8 Spare Parts and Accessories

8.1 Introduction

Service work should only be carried out by authorised specialist staff.

Defective components should only be replaced with **HUPFER®** original parts. That is the only way to guarantee a safe operation and long service life together with a high transport capacity.

In the event of after-sales service and when ordering spare parts specify always the data and corresponding part number given in the rating plate.

We must inform you that a perfect functionality of the appliance can only be ensured if you use recommended original parts by **HUPFER®**.

Always stockpile a full set of replacement parts as a reserve or make a maintenance contract with a specialised dealer to avoid standstill times.

8.2 Spare Parts and Accessories List

Drawing number	Item designation	Type	Q-ty
5222002	Limit rocker switch	Plastic, black	1
91128732	Holder for magnet	PE 500 black	1
91042205	Magnet		3
91168897	Z profile	50/85/57 kpl.	1
91086628	Drive drum	Stainless steel Ø76/320/440/Ø20, spec. H3351224	1
91086625	Deflection pulley	Stainless steel Ø76/320, belt	1
91005891-1	Socket strip	SGR-SGV	1
91013208	Emergency stop button		1
91034932	Push button "ON"		1
91034944	Push button "OFF"		1
5000420	Potentiometer		1
91051515	Auxiliary switch „S“		2
91016283	Holder for built-in module		1
910162277	Modular contact blocks		1
91016275	Modular contact blocks		1
5000187	Pneumatic foot switch		1
5000192	Compressed air hose	L = approx. 2 m	1
91015212	O ring		4
5223000	Plastic easy-running roller		1
4002525	Adjustable leg, complete		2
5000158	Lower belt roller		1
91029491	Gear motor		1
91002548	Shaft, drive		1
91030248	Chain sprocket		1
91075894	Drive chain		1
5223024	Double cranked link		1
5223023	Connecting link		1

9 Annex

9.1 Monthly Maintenance Checklist

Conveyor belt systems (Belt)		Function	Cleanness	Condition/ wear	Replace part	Date and maintenance
1	Check the function of the main switch					
2	Check the function of the emergency stop button					
3	Clean the engine box and deflection box					
4	Check the function of the mechanical parts					
5	Check the belt for damages and wear					
6	Check the belt tension					
7	Check the bearing of the drive and deflection side					
8	Check the function of the limit switch					
9	Check the function of the conveyor rollers					
10	Check the chain tension					
11	Lubricate the chain					

9.2 Safety Instruction Protocol

The following staff members have been instructed in safety procedures. They have read and understood the operating instructions.

Last name	Signature / date

9.3 EC Declaration of Conformity

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE



Gegenstand | Object | Objet

Geschirr-Rücklaufband | crockery return belt | Bande de retour de la vaisselle

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles

SGR

Typ | Type | Type

Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:

98/37/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG

Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:

98/37/EC, 2006/95/EWG, 2004/108/EC

Furthermore, the following harmonised standards have been applied:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l'UE énuméré/es dans ce qui suit:

98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE

En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l'AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher
Vorname, Nachname

Geschäftsführung
Position

Unterschrift

Jürgen Gottwald
Vorname, Nachname

Leiter Normenstelle
Position

Unterschrift

Dokumentationsbevollmächtigter
Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke
GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d'autres langues de l'UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CÉ

Gegenstand | Object | Objet

Speisenverteilerband | food distribution belt | Tapis de distribution des repas

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles

SPV

Typ | Type | Type

Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:

2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG

Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:

2006/42/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EC

Furthermore, the following harmonised standards have been applied:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l'UE énuméré/es dans ce qui suit:

2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE

En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l'AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher

Vorname, Nachname

Geschäftsführung

Position

Unterschrift

Jürgen Gottwald

Vorname, Nachname

Leiter Normenstelle

Position

Unterschrift

Dokumentationsbevollmächtigter

Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke

GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

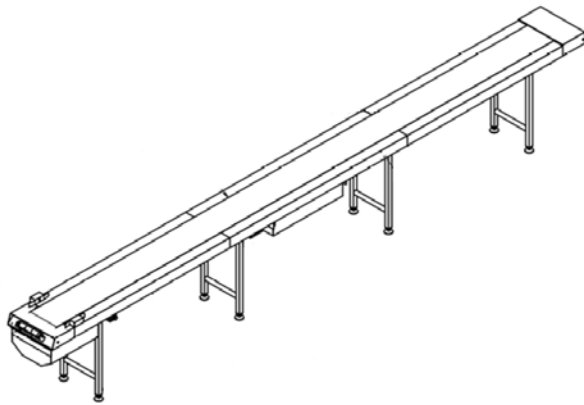
Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d'autres langues de l'UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Manuel d'utilisation



Convoyeur à courroie
SGR | SPV

1 Introduction

1.1 Informations relatives à l'appareil

Désignation de l'appareil	Convoyeur à courroie
Type(s) d'appareil	SGR SPV
Fabricant	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Boîte postale 1463 D-48634 Coesfeld  +49 2541 805-0  +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Veuillez lire le présent manuel d'utilisation soigneusement et attentivement afin d'assurer un fonctionnement sûr de l'appareil et d'éviter tout dommage ! Veuillez à ce que le personnel de service soit informé des sources de danger et des erreurs de manipulation possibles.

Réserve de modification

Les produits décrits dans le présent manuel d'utilisation ont été développés en tenant compte des exigences du marché et de l'état de la technique. HUPFER® se réserve le droit de modifier les produits et la documentation technique correspondante en vue de les améliorer sur le plan technique. Les données, poids et descriptions des performances et des fonctions indiqués dans la confirmation de commande font toujours foi.

Ce manuel est une traduction de l' édition originale.

Version du manuel d'utilisation

4330053_A5

1.2 Sommaire

1	Introduction	1
1.1	Informations relatives à l'appareil	2
1.2	Sommaire	3
1.3	Index des abréviations	5
1.4	Terminologie	6
1.5	Indications d'orientation	6
1.6	Remarques relatives à l'utilisation du manuel	7
1.6.1	Remarques relatives à la structure du manuel	7
1.6.2	Remarques communes aux chapitres et représentation de ces dernières	7
2	Consignes de sécurité	8
2.1	Introduction	8
2.2	Symboles d'avertissement utilisés	8
2.3	Consignes de sécurité relatives à l'appareil	8
2.3.1	Consignes de sécurités particulières pour les convoyeurs mobiles	9
2.4	Consignes de sécurité pour le transport et l'installation.	9
2.5	Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à l'entretien	9
2.6	Consignes de sécurité relatives au dépannage	10
2.7	Remarques relatives aux dangers spécifiques	10
3	Description et caractéristiques techniques	11
3.1	Description fonctionnelle	11
3.2	Utilisation conforme	11
3.3	Utilisation abusive	11
3.4	Description de l'appareil	12
3.4.1	Vue de l'appareil : bande de retour de la vaisselle	12
3.4.2	Vue de l'appareil : bande de distribution de mets	13
3.4.3	Équipement standard	13
3.4.4	Équipements et accessoires optionnels	13
3.5	Caractéristiques techniques	15
3.6	Plaque signalétique	16
4	Transport, montage, mise en service et mise à l'arrêt définitif	17
4.1	Transport	17
4.2	Montage	17
4.2.1	Montage de segments	17
4.2.2	Enfiler la courroie	18
4.2.3	Tendre la courroie	18
4.2.4	Ajuster la courroie	19
4.3	Mise en service	20
4.3.1	Connexion du convoyeur	20
4.3.2	Mesures pour la mise en service	21
4.4	Mise à l'arrêt définitif, entreposage et récupération	21

5	Commande	22
5.1	Disposition et fonction des éléments de commande	22
5.2	Fonctionnement	23
5.3	Mesures à prendre en fin de service	23
6	Recherche des pannes et dépannages	24
6.1	Mesures de sécurité	24
6.2	Consignes relatives au dépannage	24
6.3	Tableau des défauts et des mesures correctives	24
7	Entretien et maintenance	26
7.1	Mesures de sécurité	26
7.2	Mesures d'hygiène	26
7.3	Indications concernant les mesures d'entretien et de maintenance	26
7.3.1	Tableau d'entretien	27
7.3.2	Tableau de maintenance	27
7.4	Instructions de nettoyage spéciales	28
8	Pièces de rechange et accessoires	29
8.1	Introduction	29
8.2	Liste des pièces de rechange et des accessoires	29
9	Annexe	31
9.1	Liste de contrôle pour la maintenance mensuelle	31
9.2	Protocole de la formation à la sécurité	32
9.3	Déclaration de conformité CE	33

1.3 Index des abréviations

Abréviation	Définition																				
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel (règle de la corporation professionnelle)																				
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift (règlement de la corporation professionnelle)																				
CE	Communauté Européenne Europäische Gemeinschaft																				
DIN	Deutsches Institut für Normung Organisme allemand de normalisation, réglementations techniques et spécifications techniques																				
EC	European Community Communauté Européenne																				
EN	Europäische Norm (norme européenne) Norme harmonisée pour la zone de l'UE																				
E/V	Ersatz- bzw. Verschleißteil (pièce de rechange ou d'usure)																				
IP	International Protection. Le sigle IP suivi d'un code à deux chiffres indique l'indice de protection d'un boîtier. <table> <tr> <th>Premier chiffre : Protection contre les corps étrangers solides</th><th>Deuxième chiffre : Protection contre l'eau</th></tr> <tr> <td>0 Aucune protection contre les contacts, aucune protection contre les corps étrangers solides</td><td>0 Aucune protection contre l'eau</td></tr> <tr> <td>1 Protection contre les contacts avec la paume de la main, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 50$ mm</td><td>1 Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau</td></tr> <tr> <td>2 Protection contre les contacts avec les doigts, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 12$ mm</td><td>2 Protection contre les chutes de gouttes d'eau d'un angle de 15° par rapport à la verticale</td></tr> <tr> <td>3 Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec $\varnothing > 2,5$ mm, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 2,5$ mm</td><td>3 Protection contre l'eau de pluie d'une chute d'un angle de 60° par rapport à la verticale</td></tr> <tr> <td>4 Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec $\varnothing > 1$ mm, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 1$ mm</td><td>4 Protection contre les projections d'eau de toutes directions</td></tr> <tr> <td>5 Protection contre les contacts, protection contre les dépôts de poussière en intérieur</td><td>5 Protection contre les jets d'eau (lance), quel que soit leur angle de projection</td></tr> <tr> <td>6 Protection totale contre les contacts, protection contre la pénétration de poussière</td><td>6 Protection contre les grosses mers ou les jets d'eau puissants (protection contre l'inondation)</td></tr> <tr> <td></td><td>7 Protection contre la pénétration d'eau lors d'une immersion temporaire</td></tr> <tr> <td></td><td>8 Protection contre l'eau sous pression lors d'une immersion prolongée</td></tr> </table>	Premier chiffre : Protection contre les corps étrangers solides	Deuxième chiffre : Protection contre l'eau	0 Aucune protection contre les contacts, aucune protection contre les corps étrangers solides	0 Aucune protection contre l'eau	1 Protection contre les contacts avec la paume de la main, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 50$ mm	1 Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau	2 Protection contre les contacts avec les doigts, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 12$ mm	2 Protection contre les chutes de gouttes d'eau d'un angle de 15° par rapport à la verticale	3 Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec $\varnothing > 2,5$ mm, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 2,5$ mm	3 Protection contre l'eau de pluie d'une chute d'un angle de 60° par rapport à la verticale	4 Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec $\varnothing > 1$ mm, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 1$ mm	4 Protection contre les projections d'eau de toutes directions	5 Protection contre les contacts, protection contre les dépôts de poussière en intérieur	5 Protection contre les jets d'eau (lance), quel que soit leur angle de projection	6 Protection totale contre les contacts, protection contre la pénétration de poussière	6 Protection contre les grosses mers ou les jets d'eau puissants (protection contre l'inondation)		7 Protection contre la pénétration d'eau lors d'une immersion temporaire		8 Protection contre l'eau sous pression lors d'une immersion prolongée
Premier chiffre : Protection contre les corps étrangers solides	Deuxième chiffre : Protection contre l'eau																				
0 Aucune protection contre les contacts, aucune protection contre les corps étrangers solides	0 Aucune protection contre l'eau																				
1 Protection contre les contacts avec la paume de la main, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 50$ mm	1 Protection contre les chutes verticales de gouttes d'eau																				
2 Protection contre les contacts avec les doigts, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 12$ mm	2 Protection contre les chutes de gouttes d'eau d'un angle de 15° par rapport à la verticale																				
3 Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec $\varnothing > 2,5$ mm, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 2,5$ mm	3 Protection contre l'eau de pluie d'une chute d'un angle de 60° par rapport à la verticale																				
4 Protection contre les contacts avec les outils, fils de fer, etc., avec $\varnothing > 1$ mm, protection contre les corps étrangers $\varnothing > 1$ mm	4 Protection contre les projections d'eau de toutes directions																				
5 Protection contre les contacts, protection contre les dépôts de poussière en intérieur	5 Protection contre les jets d'eau (lance), quel que soit leur angle de projection																				
6 Protection totale contre les contacts, protection contre la pénétration de poussière	6 Protection contre les grosses mers ou les jets d'eau puissants (protection contre l'inondation)																				
	7 Protection contre la pénétration d'eau lors d'une immersion temporaire																				
	8 Protection contre l'eau sous pression lors d'une immersion prolongée																				
LED	Light Emitting Diode Diode électroluminescente																				

1.4 Terminologie

Terme	Définition
Opérateur qualifié et agréé	Par opérateur qualifié et agréé, on désigne un opérateur qui a été instruit par le fabricant ou le service autorisé ou par une entreprise mandatée par le fabricant.
Cuisines Cook&Chill	« Cuisiner et réfrigérer » : Cuisines dans lesquelles les mets chauds doivent être réfrigérés le plus vite possible après la cuisson.
Cuisines Cook&Serve	« Cuisiner et servir » : Cuisines dans lesquelles les mets chauds sont servis immédiatement après la préparation ou maintenus chauds jusqu'à la consommation.
Opérateur qualifié	Un opérateur qualifié est une personne qui, en raison de sa formation, de son expérience et des instructions dont elle a bénéficié, ainsi que des connaissances des directives concernées, est en mesure d'évaluer les tâches qui lui sont assignées et de reconnaître les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte.
Gastro Norm	Gastro Norm est un système de mesure mondialement reconnu et utilisé p. ex. par les entreprises de traitement des aliments ou par les cuisines industrielles. L'utilisation des grandeurs normées permet un échange aisé de récipients alimentaires. La mesure de base Gastro Norm (GN) 1/1 est égale à 325×530mm. Les inserts sont disponibles dans différentes profondeurs.
Contrôle, contrôler	Comparaison avec des états et/ou propriétés donnés, comme p. ex. les dommages, défauts d'étanchéité, niveaux, chaleur.
Sécurité machine	Le terme « sécurité machine » comprend toutes les mesures servant à éviter les dommages corporels. Les ordonnances et lois nationales et européennes pour la protection des utilisateurs d'appareils et d'installations techniques en constituent la base.
Couche passive	Couche de protection non métallique sur un matériau métallique empêchant ou ralentissant la corrosion du matériau.
Vérification, vérifier	Comparaison avec des valeurs données, comme p. ex. le poids, les couples, le contenu, la température.
Personne qualifiée, □ personnel qualifié	Par « personnel qualifié », on désigne les personnes qui, en raison de leur formation, de leur expérience et des instructions dont elles ont bénéficié, ainsi que de leur connaissance des normes, des directives, des règlements en matière de prévention des accidents et des conditions de service concernés, ont été habilitées par le responsable de la sécurité de la machine à accomplir la tâche nécessaire et sont en mesure de reconnaître et d'éviter les dangers pouvant éventuellement survenir dans ce contexte (définition du personnel qualifié selon la directive IEC 364).
Schuko	Abréviation de « Schutz-Kontakt », désigne un système de fiches et prises électriques utilisé en Europe.
Personnes instruites	Par « personne instruite », on désigne une personne qui a été instruite au sujet des tâches qui lui ont été assignées et des dangers potentiels en cas de comportement non conforme, qui a reçu une formation le cas échéant et qui a été informée au sujet des dispositifs de sécurité et des mesures de sécurité.

1.5 Indications d'orientation

Avant

Par « avant », on désigne la face où les plateaux sont posés sur la bande (début de bande).

Arrière

Par « arrière », on désigne la face où les plateaux sont enlevés de la bande. Ici se trouvent les éléments de commande du convoyeur (fin de bande).

Droite

Par « droite », on désigne le côté droit du convoyeur, vu dans le sens de convoyage.

Gauche

Par « gauche », on désigne le côté gauche du convoyeur, vu dans le sens de convoyage.

1.6 Remarques relatives à l'utilisation du manuel

1.6.1 Remarques relatives à la structure du manuel

Ce manuel se compose de chapitres dédiés aux fonctions et tâches.

1.6.2 Remarques communes aux chapitres et représentation de ces dernières

Les textes d'avertissement et d'information sont séparés du reste du texte et mis en évidence à l'aide de pictogrammes correspondants. Cependant, le pictogramme ne remplace pas le texte de la consigne de sécurité. Il est donc indispensable de toujours lire le texte de la consigne de sécurité dans son intégralité. Dans ce manuel d'utilisation, les textes d'avertissement et d'information sont séparés du reste du texte et classés selon le niveau de danger par différents pictogrammes comme suit.

DANGER	Brève description du danger
	Il existe un danger direct de mort ou un risque de blessures pour l'utilisateur et/ou un tiers si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte de ces indications. La nature du danger est indiquée par un pictogramme et expliquée en détail dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.
AVERTISSEMENT	Brève description du danger
	Il existe un danger indirect de mort ou un risque de blessures pour l'utilisateur et/ou un tiers si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte des informations décrites. La nature du danger est indiquée par un pictogramme et expliquée en détail dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.
ATTENTION	Brève description du danger
	Il existe un risque potentiel de dommages corporels ou matériels si les instructions ne sont pas respectées scrupuleusement ou s'il n'est pas tenu compte des informations décrites. La nature du danger est indiquée par un symbole général et explicitée dans le texte. Cet exemple montre le pictogramme de danger général.
REMARQUE	Description brève de l'information supplémentaire
	Indique une circonstance particulière ou une information supplémentaire importante concernant le sujet traité.
INFO	Titre bref
	Informations supplémentaires destinées à faciliter le travail ou recommandations relatives au sujet traité.

2 Consignes de sécurité

2.1 Introduction

Le chapitre « Indications de sécurité » explique les risques liés à l'appareil au sens de la responsabilité du fait des produits (selon la directive CE relative aux machines).

Les consignes de sécurité sont censées mettre en garde contre les dangers et éviter dommages corporels, matériels et environnementaux. Assurez-vous d'avoir lu et compris toutes les consignes de sécurité figurant dans ce chapitre.

Les prescriptions de sécurité nationales et internationales en vigueur relatives à la sécurité du travail doivent être respectées. L'exploitant est tenu de se procurer les prescriptions valables à son égard. Il doit veiller à se procurer les nouvelles prescriptions et est tenu de former l'opérateur au sujet de ces prescriptions.

2.2 Symboles d'avertissement utilisés

Les symboles sont utilisés dans ce manuel d'utilisation pour avertir des dangers qui peuvent être engendrés par la manipulation ou le nettoyage. Dans les deux cas, le symbole indique la nature et les circonstances du danger.

Les symboles suivants peuvent être utilisés :

	Zone de danger générale
	Tension électrique dangereuse
	Danger dû au rentrage

2.3 Consignes de sécurité relatives à l'appareil

Un fonctionnement sûr de l'appareil passe par une utilisation conforme et attentive. Une manipulation négligente de l'appareil peut engendrer des dangers de mort et des risques de dommages corporels pour l'opérateur ou des tiers, ainsi que des risques de dommages pour l'appareil et les autres biens matériels de l'exploitant.

Pour assurer la sécurité de l'appareil, il convient de respecter les points suivants :

- L'appareil doit uniquement être utilisé dans un état irréprochable du point de vue technique, en tenant compte des consignes de sécurité et des dangers, conformément à l'utilisation prévue et dans le respect du manuel d'utilisation.
- Tous les éléments de commande et d'actionnement doivent être en parfait état technique et assurer un fonctionnement sûr.
- Le convoyeur ne doit être utilisé que si tous des dispositifs de sécurité resp. tous les dispositifs d'arrêt d'urgence sont présents et en état de fonctionnement. Le libre accès à l'interrupteur d'arrêt d'urgence doit être assuré. Il est interdit de démonter des dispositifs de sécurité.
- Les consignes de sécurité et les mises en garde contre les dangers sur le convoyeur doivent être respectées et maintenues en état lisible.
- Avant chaque mise en service, il convient de vérifier que l'appareil est exempt de dommages et de défauts. En présence de dommages, il convient d'en informer immédiatement les services responsables et de mettre le convoyeur à l'arrêt.
- Toute modification ou transformation est interdite, sauf après consultation du fabricant et avec son accord écrit.
- Les convoyeurs stationnaires sont prévus pour une connexion fixe.

2.3.1 Consignes de sécurités particulières pour les convoyeurs mobiles

- Les convoyeurs sont exclusivement prévus pour le transport manuel. Un transport mécanique n'est pas autorisé.
- Les convoyeurs peuvent se mettre en mouvement d'eux-mêmes de manière incontrôlée si les arrêts totaux ne sont pas bloqués.
- Avant le transport, éteindre le convoyeur et débrancher la fiche secteur.
- Ne tirez jamais sur la fiche secteur au niveau du câble pour la sortir de la prise.
- Avant de déplacer le convoyeur, desserrer les freins de stationnement. Rouler avec les freins de stationnement bloqués peut endommager le train !
- Le transport sur des sols en pente ou sur des marches n'est pas autorisé. Prenez toujours garde aux personnes se trouvant sur la trajectoire lorsque vous dirigez l'appareil vers un mur ou lorsque vous contournez des obstacles.
- Ne pas déplacer le convoyeur plus rapidement que votre pas lors du transport. Les appareils lourds freinent et tournent très difficilement. Demandez de l'aide pour le transport le cas échéant.
- Lors d'un déplacement du convoyeur, veiller à ce que l'appareil ne bascule à cause d'une manipulation externe ou par inattention. S'il bascule malgré les précautions, il ne faut jamais essayer d'attraper le convoyeur.
- Avant la mise en service du convoyeur, sécurisez les roulettes contre le roulement avec les deux arrêts totaux.
- L'appareil ne doit pas être posé sur un sol en pente. Lors de l'installation, veiller à ce que le sol soit plan et régulier et que le convoyeur soit aligné à l'horizontale.
- Il ne faut pas dépasser une longueur de courroie maximale de 7 m.

2.4 Consignes de sécurité pour le transport et l'installation.

Pour le transport du convoyeur, il faut observer les points suivants :

- Lors de travaux de chargement, utiliser uniquement des engins et dispositifs de levage pouvant soulever au moins 1,5 fois le poids du composant à soulever.
- N'utilisez que des véhicules de transport qui sont autorisés pour le poids du convoyeur.
- N'utilisez que des véhicules de transport qui sont autorisés pour le poids du convoyeur.
- Les pièces qui ont été éventuellement démontées pour le transport doivent être remontées et fixées avant la remise en service.
- Avant tout changement de lieu d'installation, même petit, il faut débrancher le convoyeur de toute alimentation d'énergie externe.
- D'après les textes légaux, les risques liés au transport incombent à l'acheteur. Faites valider tout dégât visible par le conducteur sur le bordereau de transport.
- Si un appareil est défectueux, ne jamais le mettre en service. Dans ce cas, informez immédiatement le fournisseur.

2.5 Consignes de sécurité relatives à la maintenance et à l'entretien

Pour la maintenance et l'entretien, il convient d'observer les points suivants :

- Avant de procéder à des travaux de maintenance ou de dépannage, mettre le convoyeur hors service, le débrancher et sécuriser l'appareil contre toute remise en marche non autorisée. Lors de travaux effectués au niveau de l'installation électrique, il convient de retirer la fiche de l'appareil de la prise secteur et de sécuriser l'appareil contre toute remise en marche.
- Les travaux de maintenance ou d'entretien sur les installations électriques doivent être effectués exclusivement par des personnes qualifiées ayant des connaissances d'électrotechnique.
- S'il est nécessaire d'effectuer des travaux de maintenance ou d'entretien sur des pièces sous tension, il faut dans tous les cas faire appel à une deuxième personne.

- Les échéances pour la maintenance et l'entretien prescrites dans le manuel d'utilisation doivent être respectées.
- Avant d'effectuer les travaux de maintenance ou d'entretien, il faut barrer la zone d'entretien et l'accès à la zone de travail pour les personnes non autorisées. On peut éventuellement mettre un panneau d'indication rappelant qu'il y a des travaux de maintenance et d'entretien en cours.
- Lors du maniement d'huiles, graisses ou d'autres produits chimiques, il convient d'observer les prescriptions de sécurité valables pour le produit.
- Les lubrifiants doivent être compatibles avec les produits alimentaires, comme p. ex. l'huile alimentaire.
- Inspecter l'appareil régulièrement. Remédiez immédiatement aux défauts constatés, comme p. ex. des vis desserrées ou des fils électriques brûlés.
- À la fin, remonter les dispositifs de sécurité qui ont été démontés pour les travaux de maintenance et d'entretien et vérifier leur bon fonctionnement.
- Pour des raisons d'hygiène, respecter scrupuleusement les consignes de nettoyage.

2.6 Consignes de sécurité relatives au dépannage

Pour le dépannage, il convient de respecter les points suivants :

- Les prescriptions en matière de prévention des accidents locales en vigueur doivent être respectées.
- Avant de procéder à des travaux de maintenance ou de dépannage, mettre le convoyeur hors service, le débrancher et sécuriser l'appareil contre toute remise en marche non autorisée. Lors de travaux effectués au niveau de l'installation électrique, il convient de retirer la fiche de l'appareil de la prise secteur et de sécuriser l'appareil contre toute remise en marche.
- Lors du maniement d'huiles, graisses ou d'autres produits chimiques, il convient d'observer les prescriptions de sécurité valables pour le produit.
- Porter un équipement de protection lors de la réalisation de travaux de réparation.
- Les travaux de dépannage doivent uniquement être effectués par un personnel qualifié et agréé.
- À la fin des travaux, il faut bien resserrer les vis desserrées et remonter les dispositifs de sécurité éventuellement démontés et vérifier leur bon fonctionnement.
- Les composants défectueux doivent être remplacés uniquement par des pièces d'origine.

2.7 Remarques relatives aux dangers spécifiques

Énergie électrique

- Les travaux effectués au niveau des installations électriques doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par un personnel qualifié et agréé sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques.
- Les appareils faisant l'objet de travaux d'inspection, de maintenance et de dépannage doivent être hors tension et sécurisés contre toute remise en marche, si aucune tension n'est nécessaire à la réalisation de ces travaux. Ces travaux doivent être effectués uniquement par un électricien qualifié.

3 Description et caractéristiques techniques

3.1 Description fonctionnelle

Le convoyeur est prévu pour transporter des plateaux chargés de vaisselle. Les plateaux sont transportés par le convoyeur et conduits vers l'opération suivante. Suivant le type, le convoyeur reçoit soit des plateaux propres avec des mets portionnés, soit des plateaux avec de la vaisselle sale.

La bande de retour de la vaisselle (SGR) est prévue de préférence pour recevoir les plateaux Gastro Norm et Euro Norm et sert à débarrasser continuellement et rapidement les plateaux chargés de vaisselle, couverts, verres et serviettes sales. Les plateaux chargés de pièces sales sont débarrassés par le personnel de service qui transporte les plateaux dans la zone de technique de lave-vaisselle pour le lavage.

La bande de distribution de mets (SPV) est prévue de préférence pour recevoir les plateaux Gastro Norm et Euro Norm et sert à mettre les aliments, la vaisselle, les couverts, les verres et les serviettes continuellement et rapidement sur les plateaux. Le chargement des plateaux et le portionnement de la vaisselle sont réalisés par les appareils de distribution et par le personnel de service qui se trouve autour du convoyeur. Pour la distribution des mets jusqu'à la salle de restauration, on peut placer d'autres appareils périphériques en fin de bande.

Grâce à sa conception modulaire et à ses nombreux composants standard, le convoyeur s'adapte de manière optimale à toute disposition spatiale. Il peut être complété par de nombreux autres appareils périphériques et par des accessoires optionnels, simplifiant ainsi les opérations. Les composants compatibles avec les produits alimentaires et la construction facile à nettoyer permettent un standard d'hygiène optimal.

3.2 Utilisation conforme

Le convoyeur est prévu de préférence pour recevoir les plateaux Gastro Norm et Euro Norm. Une autre utilisation ou une utilisation qui dépasse l'utilisation prévue n'est pas autorisée.

La bande de retour de la vaisselle (SGR) est prévue pour recevoir les plateaux chargés de vaisselle, couverts, verres et serviettes sales et pour les transporter.

La bande de distribution de mets (SPV) est prévue pour recevoir les plateaux chargés d'aliments et de vaisselle, couverts, verres et serviettes propres et pour les transporter.

L'utilisation conforme comprend les procédés prescrits, le respect des spécifications données et l'utilisation des accessoires originaux fournis ou disponibles en option.

Toute autre utilisation de l'appareil est considérée comme étant non conforme.

3.3 Utilisation abusive

Toute autre utilisation, en particulier l'alimentation du convoyeur avec d'autres éléments, n'est pas autorisée.

Surtout le transport de matériaux pouvant nuire aux aliments est considéré comme étant non conforme.

Les objets lourds et à arêtes vives ne doivent pas être transportés par le convoyeur. Le transport de vaisselle empilée est à proscrire.

Il est interdit aux personnes de s'asseoir sur le convoyeur. Le convoyeur ne doit pas être utilisé en tant que rangement pour des objets. Le transport de personnes est interdit.

Le convoyeur ne doit pas faire l'objet de modifications ou de transformations. De telles modifications peuvent mettre en danger la sécurité et sont considérées comme étant non conformes.

Le fabricant et le fournisseur déclinent toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non conforme. Les dommages dus à une utilisation abusive entraînent l'annulation de la responsabilité et de la garantie.

3.4 Description de l'appareil

3.4.1 Vue de l'appareil : bande de retour de la vaisselle

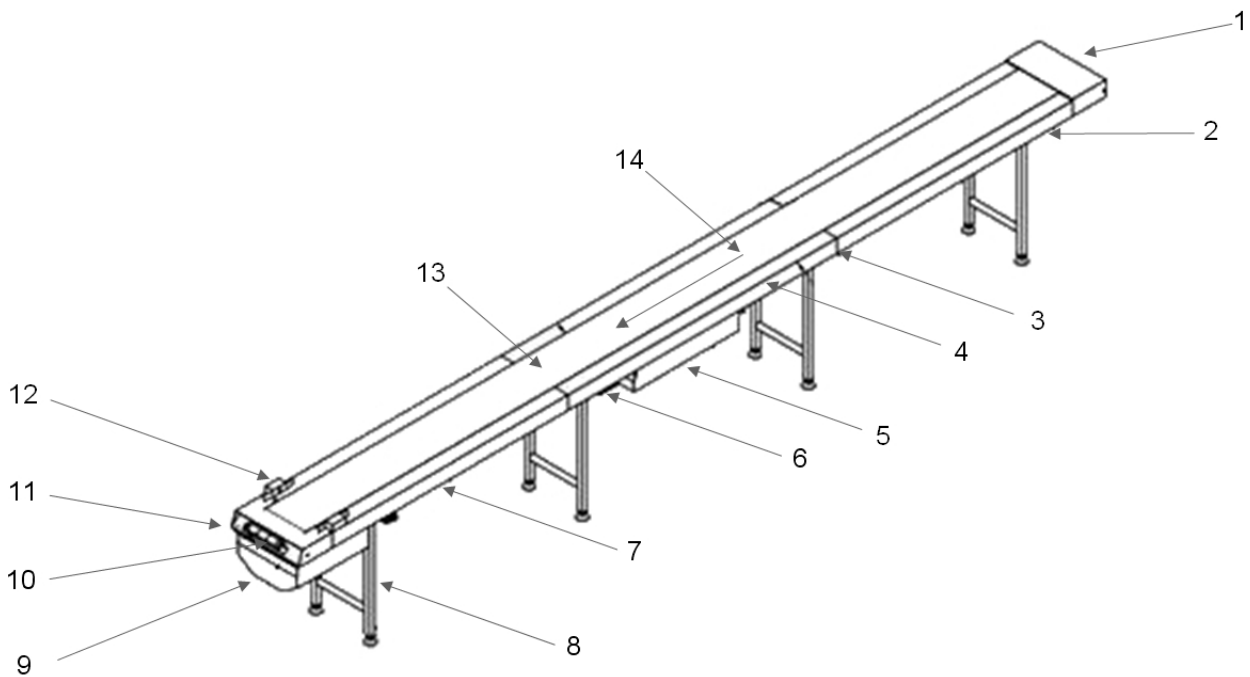


Figure 1 Vue de l'appareil SGR

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1 Début de bande | 2 Pièce de renvoi |
| 3 Connecteur avec galet support | 4 Pièce intermédiaire |
| 5 Commande | 6 Éléments de commande |
| 7 Pièce motrice avec station motrice | 8 Pied de bande |
| 9 Tiroir de nettoyage avec racleur | 10 Empilage (option) |
| 11 Fin de bande | 12 Barrière optique |
| 13 Courroie | 14 Sens de convoyage |

3.4.2 Vue de l'appareil : bande de distribution de mets

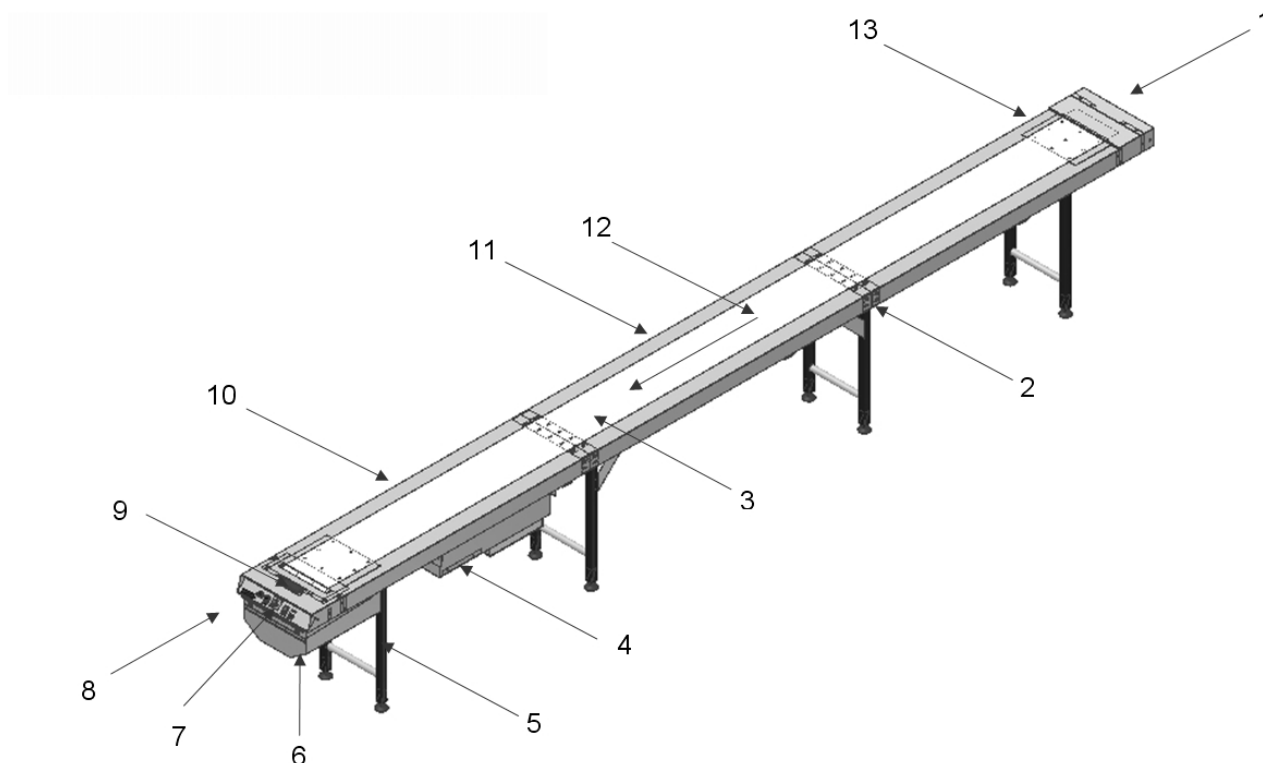


Figure 2 Vue de l'appareil SPV

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Début de bande | 2 Connecteur avec galet support |
| 3 Courroie | 4 Commande |
| 5 Pied de bande | 6 Tiroir de nettoyage avec racleur |
| 7 Panneau de commande | 8 Fin de bande |
| 9 Interrupteur de fin de course | 10 Pièce motrice avec station motrice |
| 11 Pièce intermédiaire | 12 Sens de convoyage |
| 13 Pièce de renvoi | |

3.4.3 Équipement standard

En équipement standard, le convoyeur est équipé d'un joint racleur et d'un tiroir de nettoyage montés en fin de bande en dessous des éléments de commande.

Le joint racleur est nécessaire pour le nettoyage durable de la bande. Il est disposé de manière à ce que la distance entre la courroie et le joint racleur soit suffisante pour racleur les restes alimentaires et les débris, mais sans endommager la courroie.

Le tiroir de nettoyage récupère les restes alimentaires et les débris qui tombent du joint racleur.

3.4.4 Équipements et accessoires optionnels

Les convoyeurs peuvent être installés de diverses façons et équipés d'accessoires optionnels :

- Types d'installations (SGR et SPV) :
Pour le type d'installation debout, le convoyeur est monté sur des pieds. Dans ce cas, il est possible de réaliser une combinaison de montage mural et sur pieds.
L'exécution mobile possède 2 roulettes directrices par pied de bande. Pour des raisons de sécurité, toutes les roulettes directrices sont équipées d'arrêtours totaux.
- Supports en plastique dans l'infrastructure (SGR et SPV)
Les supports en plastique sont prévus comme rangement dans l'infrastructure. On pose les éléments sur les éclisses longitudinales qui se trouvent dans l'infrastructure du convoyeur. Les supports sont utilisables de manière permanente, même sous charge maximale (jusqu'à 10 kg/m) dans une plage de température entre -30 °C et +70 °C.

- **Boîtier de fin de course avec interrupteur à bascule de fin de course (SGR et SPV)**
L'interrupteur à bascule de fin de course est intégré dans la surface du corps en fin de bande dans le boîtier de fin de course. Par la charge mécanique, l'interrupteur à bascule de fin de course est enfoncé, générant un signal électrique qui provoque l'arrêt de la courroie. Quand la charge est enlevée de l'interrupteur à bascule de fin de course, la courroie redémarre automatiquement. Le mécanisme de commande est entièrement protégé des liquides et des particules.
- **Barrière optique (SGR et SPV)**
La barrière optique empêche les plateaux de se déplacer au-delà de la fin de bande, selon le réglage avec ou sans vaisselle.
La barrière optique est montée en fin de bande en tant que limitation en hauteur (détecteur de vaisselle) et insérée, tout comme le réflecteur, dans les caches en acier inoxydable, fixés sur la traverse du bord du bac l'un en face de l'autre et alignés. L'ajustement de la barrière optique doit être réalisé comme convenu; hauteur minimale env. 5 mm au-dessus du bord, hauteur maximale env. 20 mm au-dessus du bord. La barrière optique est positionnée de manière centrée à env. 350 mm de la fin de bande.
- **Interrupteur au pied (seulement SPV)**
L'interrupteur au pied permet de démarrer et d'arrêter la bande du convoyeur, en complément des éléments de commande sur le panneau de commande.
- **Tiroir pour cartes patient (seulement SPV)**
Le tiroir pour cartes patient tient les cartes patient à disposition et peut être enlevé rapidement et sans besoin d'outils. Il est fixé en dessous de la bande du convoyeur en début de bande. Il ne faut pas dépasser la charge maximale de 25 kg.
- **Table tournante de rangement (seulement SPV)**
La table tournante de rangement est prévue pour le rangement d'informations etc. et elle se monte en début de bande à env. 250 mm de la face avant. La table tournante et le tube support peuvent être tournés indépendamment l'un de l'autre. La table tournante de rangement ne doit être tournée que s'il n'y a pas d'objets sur la surface de rangement et si personne ne se trouve dans l'espace utilisé pour la rotation. Il ne faut pas dépasser la charge maximale d'env. 5 kg. La table tournante de rangement est livrée non montée. Pour le montage, le tube support peut être inséré dans le dispositif en plastique.
- **Étagère rabattable (seulement SPV)**
L'étagère rabattable peut être utilisée comme possibilité de rangement supplémentaire. Elle se fixe alignée en fin de bande. L'étagère peut être rabattue en la soulevant légèrement et en la basculant de 90°. Elle ne doit être rabattue que s'il n'y a pas d'objets sur l'étagère. Il ne faut pas dépasser la charge maximale de 10 kg, sinon l'équipement peut être endommagé.
- **Ponts de tri (seulement SGR)**
Le pont de tri offre un rangement en toute sécurité sur le corps de bande du côté opposé. Le pont de tri peut être facilement relevé en le soulevant légèrement et en le basculant de 90°. Quand le pont de tri est relevé, il est aligné avec le corps de bande. L'exécution rabattable sans sas de déversement avec plaque d'insonorisation encollée peut être positionnée sur la bande comme convenu. La charge maximale du pont de tri est de 25 kg.

3.5 Caractéristiques techniques

SGR SPV	Valeur	Dimension	Commentaire
Longueur du corps (min/max)	3000 à 12000	mm	
Longueur de convoyage (min/max)	2550 à 11550	mm	La longueur de corps réelle se calcule à partir de la longueur du corps en soustrayant 250 mm dans la zone de chargement et 200 mm dans la zone de déchargement.
Largeur	500	mm	
Hauteur totale	900	mm	
Poids	env. 20	kg/m	plus 85 kg (commande et entraînement)
Nombre de pieds	3 à 6	pcs	en fonction de la longueur du convoyeur
Largeur de courroie	300	mm	
Puissance moteur	0,25	kW	Motoréducteur à engrenages cylindro-coniques avec convertisseur de fréquence externe fixé (FUG)
Type de protection moteur	IP 55		Classe d'isolation thermique F, protection contre les surchauffes via thermocontact
Plage de vitesse	4 à 20	m/min (in/min)	réglage continu
Armoire de commande / Type de protection armoire de commande	IP 65		Armoire électrique en plastique, tailles : SPV Distribution à froid, SPV I, SPV II, SPV III, en fonction du nombre de prises de courant et de variantes électriques
Connexion électrique	230/400	V	AC, 3Ph NPE 50 Hz
Types de prises de courant	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32A	Exécution de base sans prises de courant
Puissance totale connectée (sans prises de courant)	0,28	kW	Pour les bandes avec prises de courant, la puissance totale dépend du type et du nombre de consommateurs. En règle générale 3,6 kW par prise, mais cela dépend de la section, donc protection préalable de l'alimentation en prenant en compte le facteur de charge simultanée.
Conditions d'utilisation et d'environnement	+5 à +55	°C	

Les labels d'homologation correspondants sont publiés sur notre site Internet à l'adresse www.hupfer.de.

3.6 Plaque signalétique

La plaque signalétique du convoyeur se trouve dans l'armoire électrique en bas du convoyeur à l'intérieur sur la porte.

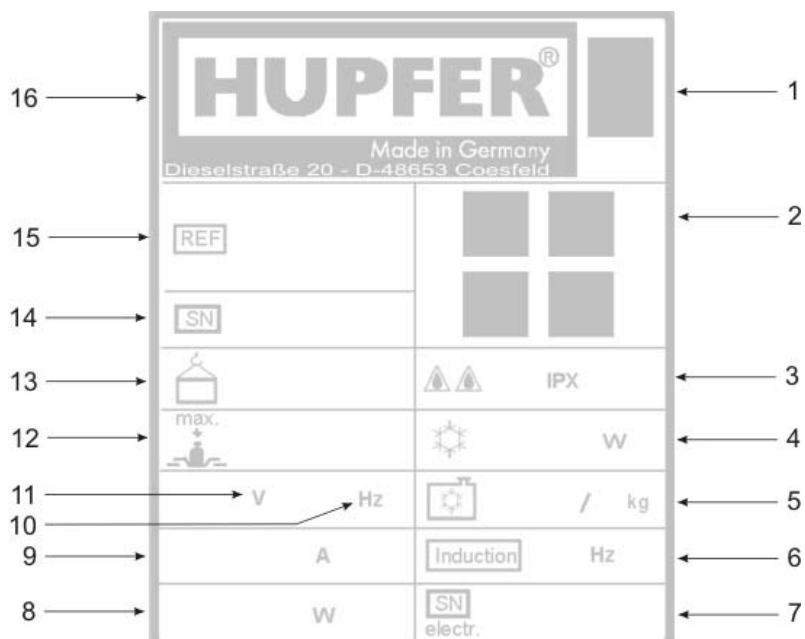


Figure 3 Plaque signalétique

- | | | | |
|---|----------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Élimination des appareils usagés | 9 | Courant nominal |
| 2 | Label d'homologation | 10 | Fréquence |
| 3 | Indice de protection | 11 | Tension nominale |
| 4 | Puissance frigorifique | 12 | Charge utile |
| 5 | Agent de refroidissement | 13 | Poids propre |
| 6 | Fréquence d'induction | 14 | Numéro de série/numéro de commande |
| 7 | Numéro de série électrique | 15 | Article et brève description |
| 8 | Puissance électrique | 16 | Fabricant |

4 Transport, montage, mise en service et mise à l'arrêt définitif

4.1 Transport

Le convoyeur jusqu'à une longueur de 6 m est livré complètement monté en état opérationnel, câblé et réglé. Les convoyeurs d'une longueur de plus de 6 m sont livrés par segments et doivent être montés.

Lors de travaux de chargement, utiliser uniquement des engins et dispositifs de levage pouvant soulever au moins 1,5 fois le poids du convoyeur. Utiliser uniquement des véhicules de transport qui sont autorisés pour le poids de l'appareil.

Le contenu de la livraison est indiqué dans les documents de livraison joints à la livraison, en fonction du contrat de vente en vigueur.

4.2 Montage

Les convoyeurs d'une longueur de plus de 6 m sont livrés par segments et doivent être montés.

4.2.1 Montage de segments

ATTENTION	Domages corporels et/ou matériels
	Il existe le risque que des parties du convoyeur basculent lors du montage. Ceci peut entraîner des dommages corporels et matériels. Faites appel à d'autres personnes pour vous aider à monter les segments et travaillez au moins à deux.
ATTENTION	Dégâts matériels
	Les segments ne doivent pas être posés avec la surface par terre, sinon ils peuvent être rayés et endommagés. Utilisez un support approprié pour poser les segments.
INFO	Élimination du matériel d'emballage
	Le matériel d'emballage est constitué de matériaux recyclables et peut être éliminé de manière conforme. Veillez à éliminer les différents matériaux séparément en préservant l'environnement. Pour cela, il convient absolument de consulter le responsable local pour l'élimination des déchets

Après l'élimination du matériel d'emballage, le convoyeur peut être installé.

Pour le montage des segments du convoyeur, effectuer les opérations suivantes :

- Lors du montage, veiller à ce que le sol soit plan et régulier et que le convoyeur soit aligné à l'horizontale.
- La hauteur du convoyeur peut être ajustée uniformément au moyen des pieds vissés. Les écarts sont ajustés dans le sens transversal à l'aide d'un niveau à bulle. Normalement, la hauteur est de 900 mm.
- Pour le montage, commencer par la fin de bande. Pour cela, mettre le premier segment à la position prévue.
- Visser le segment sous la section de bande suivante. Pour cela, la première personne tient le segment, pendant que la deuxième personne glisse le segment de bande suivant sur le connecteur du segment tenu par la première personne.
- Assembler les segments bout à bout en les alignant et visser par en bas.
- Procéder de cette manière jusqu'au dernier segment.

- Vérifier encore une fois la pente et ajuster le convoyeur à l'horizontale à l'aide du niveau à bulle pour qu'il soit bien droit et plan.

4.2.2 Enfiler la courroie

ATTENTION	Dégâts matériels
	La courroie peut être détruite par une surtension. Veiller à ne pas surtendre la courroie.
REMARQUE	Pose de la courroie
	Veiller à ce que la surface lisse en PVC se trouve en haut en déroulant et posant la bande et que la surface rêche soit orientée vers les galets. Lors de la pose, la courroie ne doit pas être tordue.

Après le montage du convoyeur, il faut enfiler la courroie.

Effectuer les opérations suivantes :

- Retirer l'emballage de la courroie.
- Retirer les boîtiers de fin de course en début de bande et en fin de bande et poser la courroie sur la face supérieure de la bande du convoyeur.
- Guider la courroie (la chaîne étant déjà connectée) jusqu'au galet de renvoi en début de bande.
- Poser la courroie sur les galets support dans la partie inférieure du convoyeur et la passer devant le galet d'entraînement jusqu'à ce qu'elle dépasse au niveau de l'interrupteur à bascule de fin de course en fin de bande.
- Si la chaîne n'est pas encore connectée, on peut guider la courroie sur le galet d'entraînement dans l'ordre inverse. Il n'est pas obligatoire d'observer un ordre précis pour la pose.
- Continuer à passer la courroie sur la face supérieure jusqu'à ce que les extrémités de la courroie se trouvent bout à bout au milieu de la bande.
- Assembler les deux extrémités de la courroie et les attacher avec les tringles en plastique (éléments de raccord de traction). Maintenant, les extrémités de la courroie sont fixées ensemble à l'aide des tringles en plastique.
- Vérifier la position de la courroie et la corriger pour qu'elle repose bien droite sur la face supérieure de la bande.

4.2.3 Tendrer la courroie

Après avoir assemblé la courroie, il faut la tendre :

- À l'aide d'un crayon (pas de stylo à bille), marquer une distance de 1000 mm sur la courroie.

REMARQUE	Longueur de la courroie
	Avec une tension de 0,5 à 0,7 %, la courroie tendue de manière optimale a une longueur de 1.005 à 1.007 mm (voir le repère au crayon).

- En tournant les deux écrous de serrage sur les tiges filetées au niveau du renvoi, on peut ajuster la courroie.
- La courroie doit être tendue de telle manière que la distance entre les extrémités de la courroie ne dépasse pas 2 mm.
- Après avoir tendu la courroie, il faut raccourcir les tringles en plastique qui dépassent éventuellement des côtés à l'aide de ciseaux solides.
- Ensuite, roussir et vitrifier ces deux lieux avec une petite flamme (par exemple, avec un briquet), si bien que les tringles en plastique ne puissent plus glisser.

4.2.4 Ajuster la courroie

ATTENTION	Parties de la machine en rotation
	Lors de l'ajustage du tambour d'entraînement, il y a un risque de blessures par rentrage et coincement. Lors de l'alignement et de l'ajustage, ne mettez jamais la main dans la courroie en mouvement et ne portez pas de vêtements amples.
REMARQUE	Ajustage de la courroie
	Pour l'ajustage, observer la courroie avec deux personnes et arrêter la machine tout de suite en cas de besoin, p. ex. quand la bande sort de la zone du tambour d'entraînement et qu'elle frotte sur la face supérieure de la bande.

Pour l'alignement et l'ajustage de la courroie, le convoyeur doit être branché sur le secteur.

Pour l'alignement et l'ajustage, procéder comme suit :

- Mettre le convoyeur en marche et faire avancer la courroie lentement et avec précaution (pas plus vite que vitesse 3).
- Corriger la course de la courroie en tournant l'écrou de serrage sur les tiges filetées au niveau du renvoi. Lors de l'ajustage, il ne faut tourner l'écrou de serrage que très peu. En règle générale, 1/4 de tour est suffisant.
- La courroie va toujours vers le côté correspondant à l'entre-axes le plus court ; c'est le côté où le tambour d'entraînement et le galet de renvoi sont plus rapprochés.

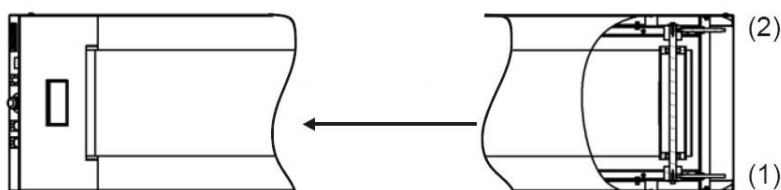


Figure 4 Dérive de la courroie

Si la courroie dérive vers la droite, il faut augmenter la tension du côté droit (2) ou diminuer la tension du côté gauche (1).

Si la courroie dérive vers la gauche, il faut augmenter la tension du côté gauche (1) ou diminuer la tension du côté droit (2).

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Les travaux effectués au niveau des installations électriques ou du matériel d'exploitation électrique doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par des personnes formées sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques. Une fois l'ajustage de la courroie terminée, éteindre le convoyeur et le sécuriser contre toute remise en marche imprévue.

- Quand la bande est à l'arrêt, on peut remonter les boîtiers de fin de course et toute autre pièce retirée auparavant. Visser et serrer les contre-écrous sur les tiges filetées.
- Remettre le convoyeur en marche et faire avancer la courroie lentement et avec précaution.
- Surveiller si la course de la courroie est correcte et si elle fait des bruits inhabituels. La courroie ne doit pas frotter sur la face supérieure de la bande, sur les boîtiers de fin de course ou d'autres parties.

Quand tous les réglages sont terminés, le convoyeur peut être mis en service. Toute mise en service doit être effectuée sans charge, c.-à-d. sans déposer de matériel. Seulement de cette manière, on peut reconnaître les causes des problèmes éventuels de démarrage.

4.3 Mise en service

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Les travaux effectués au niveau des installations électriques ou du matériel d'exploitation électrique doivent uniquement être réalisés par un électricien qualifié ou par des personnes formées sous la direction et surveillance d'un électricien qualifié conformément aux règles électrotechniques. Avant de commencer les travaux sur des parties sous tension, il faut d'abord les mettre hors tension. Faites appel à une deuxième personne qui puisse actionner l'arrêt d'urgence en cas de besoin.

Avant d'installer le convoyeur, il faut vérifier les conditions de l'emplacement. Ainsi, les points faibles peuvent être reconnus assez tôt pour y remédier. Avant d'installer le convoyeur, il faut observer les points suivants :

- Le sol de l'emplacement doit être plan et correspondre à la capacité de charge requise de 196 N/m² (20 kg/m²).
- Dû à la couche d'isolement contre l'humidité qui est présente dans la plupart des cas, il n'est pas recommandé de sceller le convoyeur sur le sol de l'emplacement.
- Il doit être convenu d'une possibilité de branchement électrique du convoyeur.

Afin d'assurer la sécurité du personnel de service, l'exploitant du convoyeur doit prendre les mesures préalables suivantes :

- Définir le secteur d'opération et élaborer les consignes de sécurité correspondantes.
- Réaliser la formation à la sécurité pour le personnel de service.
- Réaliser la formation pour le personnel de service.
- Marquer la zone de danger.

4.3.1 Connexion du convoyeur

Pour la connexion du convoyeur, il faut observer les points suivants :

- Faire réaliser l'alimentation électrique selon les règles de l'art et relier le convoyeur à la terre.
- Protéger les alimentations électriques du convoyeur de l'humidité.
- Protéger le convoyeur contre un démarrage imprévu par la commande.

Dans certains pays, les caractéristiques techniques du secteur ne correspondent pas aux caractéristiques indiquées. Il convient donc de comparer les caractéristiques de connexion du convoyeur avec les caractéristiques du secteur local. Il faut comparer les conditions de connexion locales avec les indications sur la plaque signalétique.

Pour connecter le convoyeur, procéder comme suit :

- Relier le câble de connexion avec le distributeur du convoyeur.
- Brancher le moteur triphasé de manière à ce qu'il tourne dans le sens de rotation prescrit.

Connexions électriques de la SPV/SGR :	SGR	SPV-froid	SPV-I	SPV-II	SPV-III
Commande et distribution électrique					
Nombre de prises 230 V	-	0	8	12	18
Alimentation électrique	230V~, N/PE	230V~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE
Secteur de câble Q	3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²	5x6,0 mm ²	5x10,0 mm ²	5x16,0 mm ²

Les sections des conducteurs indiqués sont une recommandation de **HUPFER®**. Le dimensionnement de la section par longueur et puissance des consommateurs peut varier fortement.

4.3.2 Mesures pour la mise en service

La mise en service doit être effectuée sans charge, c.-à-d. sans déposer de matériel.

Afin d'assurer la sécurité du convoyeur, il faut vérifier les points suivants avant la mise en service :

- Surveiller si le convoyeur fait des bruits inhabituels.
- Vérifier si la course de la courroie est bien droite.
- Le convoyeur, la barrière optique et l'interrupteur de fin de course doivent être libres de corps étrangers.
- Débloquer l'interrupteur d'arrêt d'urgence
- Régler le potentiomètre.

Si le fonctionnement est correct, le convoyeur peut être mis en service.

4.4 Mise à l'arrêt définitif, entreposage et récupération

Pour mettre le convoyeur à l'arrêt définitif, procéder comme suit :

- Mettre le convoyeur hors service et le sécuriser pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.
- Débrancher le convoyeur et le moteur du secteur.

Un entreposage temporaire du convoyeur doit se faire dans un environnement sec et protégé du gel. Le convoyeur doit être protégé contre la poussière à l'aide d'un matériel de recouvrement approprié.

Vérifier tous les 6 mois si l'appareil entreposé présente des signes de corrosion.

REMARQUE	Formation d'eau de condensation
	Il est important d'assurer une aération suffisante et d'opter pour un lieu d'entreposage sans grandes variations de température pour éviter la formation d'eau de condensation.

Pour la remise en service, l'appareil doit être propre et sec.

Pour démonter le convoyeur, procéder comme suit :

- Retirer la courroie.
- Démonter les éléments de commande.
- Enlever les vis du convoyeur en commençant par le premier segment en début de bande.
- Démonter tous les autres segments jusqu'en fin de bande.
- Nettoyer les pièces de la machine en enlevant les graisses utilisées.

Lors de la récupération du convoyeur, il faut éliminer tous les produits de fonctionnement et auxiliaires de manière sûre et respectueuse de l'environnement. Les matériaux recyclables doivent être récupérés séparément, conformément aux règlements locaux d'élimination des déchets, et éliminés également en préservant l'environnement. Pour cela, il convient absolument de consulter le responsable local pour l'élimination des déchets. Récupérez les matières recyclables de l'appareil (roulettes et pièces en matière plastique, etc.) séparément avant l'élimination ou remettez l'appareil à un centre de récupération des déchets. Éliminez l'électronique auprès des points de collecte correspondants.

Nous proposons à nos clients de faire éliminer leurs appareils usagés par nos soins. Pour cela, adressez-vous à nous ou à un de nos partenaires commerciaux.

Les emballages et les matériaux d'emballage peuvent être remis à une entreprise de recyclage en indiquant le numéro de contrat d'élimination des déchets. Si vous ne connaissez pas le numéro de contrat d'élimination des déchets valide, vous pouvez le demander auprès du service de **HUPFER®**.

5 Commande

ATTENTION	Parties de la machine en rotation
	Il y a un risque de blessures par rentrage et coincement. Quand la machine est en fonctionnement, ne mettez jamais la main dans la courroie en mouvement.
ATTENTION	Bande qui démarre
	Il existe un risque de dommages corporels ou matériels. Avant de mettre le convoyeur en marche, assurez-vous qu'il n'existe aucun risque dû à la bande qui démarre.

5.1 Disposition et fonction des éléments de commande

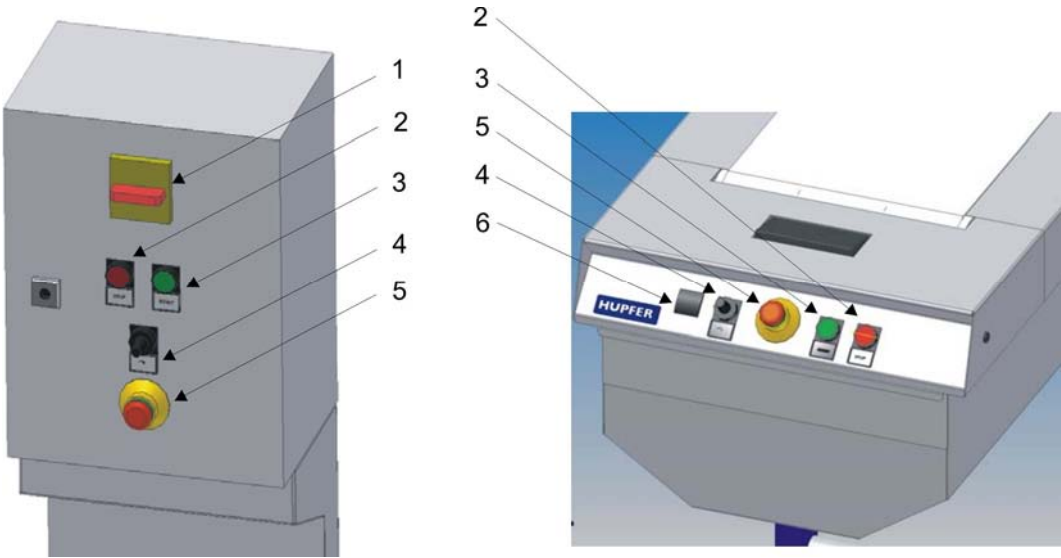


Figure 5 Éléments de commande

1	Interrupteur principal (seulement SGR)	2	Interrupteur d'arrêt
3	Interrupteur de démarrage	4	Potentiomètre
5	Interrupteur d'arrêt d'urgence	6	Interrupteur pour fonctionnement inversé (option, seulement SPV)

Chiffre de position	Élément de commande	Fonction
1	Interrupteur principal (seulement SGR)	Met le convoyeur en marche.
2	Interrupteur d'arrêt	Arrête le convoyeur en cas de besoin.
3	Interrupteur de démarrage	Démarre le convoyeur.
4	Potentiomètre	Règle la vitesse de la bande : V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Interrupteur d'arrêt d'urgence	Sert à arrêter l'installation rapidement quand un danger survient. Quand l'interrupteur d'arrêt d'urgence est actionné, l'alimentation électrique de toute l'installation est coupée.
6	Interrupteur pour fonctionnement inversé (option, seulement SPV)	Inverse le sens de convoyage de la courroie.

5.2 Fonctionnement

Les plateaux doivent être distribués régulièrement sur toute la courroie pour assurer un transport correct.

Le fonctionnement continu du convoyeur se fait automatiquement. En cas de besoin, on peut intervenir manuellement dans le processus de convoyage à l'aide du pupitre de commande.

Mise en marche :

- Sur la SGR, commuter l'interrupteur principal (1) de la position 0 vers la position 1. Ainsi, l'installation est en marche et opérationnelle.
- À l'aide du potentiomètre (4), régler la vitesse de la bande sur la valeur 1-2.
- Actionner la touche de démarrage verte (3) ou l'interrupteur au pied (option) pour démarrer le convoyeur.

Éteindre / arrêter :

- Le mouvement de la bande du convoyeur est arrêté automatiquement quand la barrière optique détecte un objet.
- En cas de besoin, actionner la touche d'arrêt rouge (2) ou l'interrupteur au pied (option) pour arrêter le convoyeur.
- Sur la SGR, commuter l'interrupteur principal (1) de la position 1 vers la position 0. Ainsi, le convoyeur est arrêté.

5.3 Mesures à prendre en fin de service

ATTENTION

Parties de la machine en rotation



Il y a un risque de blessures par rentrage et coincement.
Attendez que la courroie soit à l'arrêt.

Pour mettre le convoyeur hors service, procéder comme suit :

- Ne pas mettre d'autres plateaux sur le convoyeur et veiller à ce qu'il n'y ait pas d'objets sur la bande.
- Arrêter le convoyeur à partir du pupitre de commande.
- Débrancher le convoyeur du secteur à l'aide de l'interrupteur principal.

6 Recherche des pannes et dépannages

6.1 Mesures de sécurité

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Avant de commencer le dépannage, mettez le convoyeur hors service et sécurisez-le pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.

6.2 Consignes relatives au dépannage

Seul un personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des travaux d'entretien.

Les composants défectueux doivent uniquement être remplacés par des pièces de rechange d'origine **HUPFER®**. Grâce à la construction modulaire, le remplacement des composants est très aisé.

Quand vous vous adressez au service après-vente et quand vous commandez des pièces de rechange, veuillez toujours nous communiquer les données indiquées sur la plaque signalétique.

Une inspection et une maintenance de l'appareil effectuées à intervalles réguliers permettent d'éviter les dysfonctionnements et d'améliorer la sécurité.

6.3 Tableau des défauts et des mesures correctives

Un dépannage plus approfondi ne doit être effectué que par un opérateur agréé HUPFER®.

Défaut	Cause	Mesures
Le convoyeur ne marche pas	Dispositif de protection du lieu d'installation défectueux	Faire vérifier le disjoncteur par un électricien qualifié et le faire remplacer si nécessaire
	Câble d'alimentation ou fiche secteur défectueux	Faire vérifier et réparer la coupure par un électricien qualifié
	Dispositif de commutation défectueux	Faire vérifier et réparer la coupure par un électricien qualifié
	L'interrupteur d'arrêt d'urgence a été activé (l'anneau vert n'est pas visible)	Débloquer l'interrupteur d'arrêt d'urgence (l'anneau vert est visible)
	L'interrupteur principal n'est pas allumé	Allumer l'interrupteur principal
	Fusibles fins défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	Le dispositif d'optimisation d'énergie est activé	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	L'interrupteur au pied n'est pas actionné	Actionner l'interrupteur au pied
La vitesse ne peut pas être réglée	Potentiomètre ou unité de commande défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
Le moteur ne fonctionne pas	Le disjoncteur est en panne	Faire vérifier le disjoncteur par un électricien qualifié et le faire remplacer si nécessaire
	La protection contre la surcharge a déclenché	Mettre la protection contre la surcharge en marche, faire vérifier et réparer par un électricien qualifié en cas de besoin

Défaut	Cause	Mesures
	Commande moteur (convertisseur de fréquence) défectueux	Faire vérifier la commande par un électricien qualifié et la faire remplacer si nécessaire
	Moteur défectueux	Faire vérifier le moteur par un électricien qualifié et le faire remplacer si nécessaire
Le convoyeur ne marche pas sous charge	Le convoyeur est surchargé, l'entraînement s'emballe	Décharger la bande et vérifier et retendre la courroie si nécessaire
Le convoyeur marche trop vite sous charge	Le réglage du convertisseur de fréquence est trop élevé	Modifier les réglages du potentiomètre
Le convoyeur ne s'arrête pas	Relais défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	Barrière optique défectueuse	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	Interrupteur défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
	Commande défectueuse	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
Bruits en mouvement	La courroie a trop de jeu ou une tension trop élevée	Vérifier la tension et la réajuster si nécessaire
	Palier dans les roulettes défectueux	Faire vérifier et réparer le défaut par un électricien qualifié
Course unilatérale du convoyeur	Surface encrassée	nettoyer
	Courroie tendue d'un seul côté	Vérifier la tension et la réajuster
	Encrassement entre la courroie et les galets d'entraînement et/ou les galets de renvoi	Nettoyer les galets d'entraînement et/ou les galets de renvoi et les réajuster
La bande dérive	Tension trop faible	Vérifier la tension et la réajuster

7 Entretien et maintenance

7.1 Mesures de sécurité

DANGER	Danger dû à la tension électrique
	La tension électrique comporte des risques de mort et de dommages corporels et peut causer des blessures. Avant de commencer les travaux de nettoyage ou de maintenance, mettez le convoyeur hors service et sécurisez-le pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.
ATTENTION	Parties de la machine en rotation
	Il y a un risque de blessures par rentrage et coincement. Mettez le convoyeur hors service et sécurisez-le pour empêcher qu'il ne soit rallumé de manière non autorisée.
ATTENTION	Risque de dommages matériels
	Il existe un risque de dommages corporels et matériels en cas de maintenance insuffisante. Veuillez respecter les intervalles de maintenance et les échéances prescrits pour les vérifications et inspections régulières.

7.2 Mesures d'hygiène

Le comportement correct des opérateurs est primordial pour une hygiène optimale.

Toutes les personnes doivent être suffisamment informées au sujet des règlements d'hygiène en vigueur localement et les observer et respecter.

Recouvrez les plaies aux mains et aux bras à l'aide d'un pansement imperméable à l'eau.

Il ne faut jamais tousser ou éternuer sur des plateaux propres.

7.3 Indications concernant les mesures d'entretien et de maintenance

Il ne faut jamais nettoyer le convoyeur lorsqu'il est en mouvement.

Il ne faut pas nettoyer le convoyeur à l'aide d'un nettoyeur à la vapeur ou haute pression.

S'il est prévu d'utiliser des nettoyeurs à la vapeur ou haute pression dans l'entourage du convoyeur, il faut d'abord le mettre hors service et le débrancher du secteur.

Après un nettoyage à l'eau, il faut bien essuyer le convoyeur pour éviter la formation de moisissure et une prolifération de germes et de bactéries.

Après le nettoyage, bien faire sécher la courroie.

Pour le nettoyage, il suffit d'utiliser des produits dégraissants sans chlore (p. ex. de l'eau savonneuse).

Il ne faut en aucun cas nettoyer la surface en PVC avec des solvants et agents agressifs.

INFO	Recommandation pour le nettoyage
	HUPFER® recommande les produits de nettoyage de l'entreprise ECOLAB.

7.3.1 Tableau d'entretien

Mesures d'entretien et d'inspection	Action	tous les jours	toutes les semaines	tous les mois	Intervalle
Courroie sur la face supérieure et inférieure	nettoyer	x			
Surface du convoyeur	nettoyer	x			
Tiroir de nettoyage et racleur	nettoyer	x			
Salissures entre les galets et la courroie	enlever			x	

7.3.2 Tableau de maintenance

Pour assurer une longue durée de vie du convoyeur, une maintenance régulière est indispensable. Il faut remédier immédiatement à tous les dommages survenus.

Mesures de maintenance	Action	tous les jours	toutes les semaines	tous les mois	Intervalle
Contrôle visuel du convoyeur pour vérifier s'il présente des dommages matériels	effectuer		x		
Vérifier s'il y a des salissures entre les galets et la bande	contrôler		x		
Contrôle visuel de l'installation électrique	effectuer				x ¹
Vérifier si le câble de connexion et la fiche secteur présentent des	contrôler				x ¹
Conducteur de protection	contrôler				x ¹
Fonctionnement de l'interrupteur principal	contrôler			x	
Fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence	contrôler			x	
Boîte moteur et boîte de jonction	nettoyer			x	
Fonctionnement des pièces mécaniques	contrôler			x	
Dommages et usure de la courroie	contrôler			x	
Tension de la courroie	contrôler			x	
Palier du côté d'entraînement et de renvoi	contrôler			x	
Fonctionnement de l'interrupteur de fin de course	contrôler			x	
Fonctionnement des galets support	contrôler			x	
Tension de la chaîne	contrôler			x	
Chaîne	graisser			x	

x¹ = tous les 6 mois

7.4 Instructions de nettoyage spéciales

La résistance à la corrosion des aciers inoxydables est due à la couche passive qui se forme à la surface au contact avec l'oxygène. L'oxygène contenu dans l'air suffit à lui seul à la formation d'une couche passive, si bien que les défauts causés par action mécanique ou d'eux-mêmes se réparent.

La couche passive se forme plus rapidement ou de nouveau lorsque l'acier entre en contact avec de l'eau contenant de l'oxygène. La couche passive peut être endommagée ou détruite chimiquement par des produits réducteurs (consommant de l'oxygène) lorsque ceux-ci entrent en contact avec l'acier sous forme concentrée ou à des températures élevées.

De telles substances agressives sont p. ex. :

- substances contenant du sel ou du soufre
- chlorures (sels)
- concentrés d'épices (p. ex. moutarde, essence de vinaigre, cubes d'épices, solutions de cuisine)

D'autres dommages peuvent être causés par :

- rouille erratique (p. ex. en provenance d'autres composants, outils ou de points de rouille)
- particules de fer (p. ex. poussière de ponçage)
- contact avec des métaux non ferreux (formation d'élément)
- manque d'oxygène (p. ex. pas d'entrée d'air, eau pauvre en oxygène).

Principes généraux de travail pour le traitement des appareils en « acier inoxydable » :

- Veillez à ce que les surfaces des appareils en acier inoxydable soient toujours propres et soumises au contact avec l'air.
- Utilisez des produits de nettoyage pour acier inoxydable disponibles dans le commerce. Pour le nettoyage, ne pas utiliser de produits de nettoyage blanchissants et contenant du chlore.
- Enlevez quotidiennement les couches de calcaire, de graisse, d'amidon et de protéines en procédant à un nettoyage. La formation de corrosion est possible en dessous de ces couches due à un manque de contact avec l'air.
- Enlevez tous les résidus de produits de nettoyage après le nettoyage en essuyant rigoureusement avec beaucoup d'eau fraîche. Sécher ensuite soigneusement la surface.
- Ne soumettez pas les pièces en acier inoxydable au contact avec des acides concentrés, des épices, des sels, etc. plus longtemps que nécessaire. Les gaz acides qui se forment lors du nettoyage du carrelage favorisent également la corrosion de « l'acier inoxydable ».
- Évitez de rayer la surface de l'acier inoxydable, particulièrement par des métaux autres que l'acier inoxydable.
- Les résidus de métaux étrangers provoquent la formation d'éléments chimiques minuscules pouvant causer la corrosion. Dans tous les cas, il convient d'éviter tout contact avec le fer et l'acier car ceci entraîne la formation de rouille erratique. Si l'acier inoxydable entre en contact avec du fer (laine d'acier, copeaux de conduites, eau contenant du fer), ceci peut être à l'origine de corrosion. Pour cette raison, utilisez uniquement de la laine d'acier inoxydable ou des brosses à poils naturels, en matière plastique ou acier inoxydable pour procéder au nettoyage mécanique. La laine d'acier ou les brosses en acier non allié entraînent la formation de rouille erratique par abrasion.

8 Pièces de rechange et accessoires

8.1 Introduction

Seul un personnel qualifié et agréé est autorisé à effectuer des travaux d'entretien.

Les composants défectueux doivent uniquement être remplacés par des pièces de rechange d'origine **HUPFER®**. C'est uniquement ainsi qu'il est possible de garantir un fonctionnement sûr, une longue durée de vie ainsi qu'une grande puissance de transport.

En cas de recours au service après-vente ou de commande de pièces de rechange, veuillez toujours indiquer les données et références correspondantes figurant sur la plaque signalétique.

Nous rappelons que la fonctionnalité complète ne peut être garantie qu'avec les pièces originales recommandées par **HUPFER®**.

Afin d'éviter les temps d'arrêt, il est recommandé de toujours avoir un kit complet de pièces de rechange en réserve ou de passer un contrat de maintenance avec un revendeur.

8.2 Liste des pièces de rechange et des accessoires

Numéro de plan	Désignation de l'article	Type	Qté
5222002	Interrupteur à bascule de fin de course	Plastique noir	1
91128732	Support pour aimant	PE 500 noir	1
91042205	Aimant		3
91168897	Profilé en Z	50/85/57 kpl.	1
91086628	Tambour d'entraînement	Acier inoxydable Ø76/320/440/Ø20, spéc. H3351224	1
91086625	Galet de renvoi	Acier inoxydable Ø76/320, courroie	1
91005891-1	Console pour prise électrique complète	SGR-SGV	1
91013208	Interrupteur d'arrêt d'urgence		1
91034932	Interrupteur « MARCHÉ »		1
91034944	Interrupteur « ARRÊT »		1
5000420	Potentiomètre		1
91051515	Interrupteur auxiliaire « S »		2
91016283	Support module pour le montage		1
910162277	Bloc de contact modulaire		1
91016275	Bloc de contact modulaire		1
5000187	Interrupteur au pied pneumatique		1
5000192	Tuyau d'air comprimé	L = env. 2 m	1
91015212	Anneau O		4
5223000	Roulette en plastique pour une glisse facile		1
4002525	Pied complet		2
5000158	Galet sous la courroie		1
91029491	Motoréducteur		1
91002548	Arbre, entraînement		1
91030248	Pignon de chaîne		1

Numéro de plan	Désignation de l'article	Type	Qté
91075894	Chaîne d'entraînement		1
5223024	Maillon coudé double		1
5223023	Maillon de raccord		1

9 Annexe

9.1 Liste de contrôle pour la maintenance mensuelle

Convoyeurs (courroie)		Fonction	Propreté	État/usure	Remplacer la pièce	Date de la maintenance
1	Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur principal					
2	Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence					
3	Nettoyer la boîte moteur et boîte de jonction					
4	Contrôler le fonctionnement des pièces mécaniques					
5	Contrôler les dommages et l'usure de la courroie					
6	Contrôler la tension de la courroie					
7	Contrôler le palier du côté d'entraînement et de renvoi					
8	Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur de fin de course					
9	Contrôler le fonctionnement des galets support					
10	Contrôler la tension de la chaîne					
11	Graisser la chaîne					

9.2 Protocole de la formation à la sécurité

Les employés suivants ont suivi une formation à la sécurité et lu et compris le manuel d'utilisation.

Nom	Signature / date

9.3 Déclaration de conformité CE

CE Konformitätserklärung

Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE



Gegenstand | Object | Objet

Geschirr-Rücklaufband | crockery return belt | Bande de retour de la vaisselle

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles

SGR

Typ | Type | Type

Ohne Heizung/Kühlung | without heating/cooling | sans chauffage/refroidissement

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:

98/37/EG, 2006/95/EWG, 2004/108/EG

Darüber hinaus wurden folgende harmonisierte Normen angewandt:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Im Übrigen wird bescheinigt, dass das/die Produkt/e weder Störungsquellen noch störungsanfällige Bauteile im Sinne der EMV-Richtlinie enthält/enthalten.

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:

98/37/EC, 2006/95/EWG, 2004/108/EC

Furthermore, the following harmonised standards have been applied:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Incidentally, it is certified that the product/s contain/s neither sources of disturbance nor components liable to disturbances according to the EMC directive.

Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l'UE énuméré/es dans ce qui suit:

98/37/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE

En outre, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Il est certifié aussi, que le/s produit/s ne contient/contiennent ni des sources de perturbation ni des éléments de construction exposés à des perturbations correspondant aux directives de l'AECM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher
Vorname, Nachname

Geschäftsführung
Position

Unterschrift

Jürgen Gottwald
Vorname, Nachname

Leiter Normenstelle
Position

Unterschrift

Dokumentationsbevollmächtigter
Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke
GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

Diese Konformitätserklärung ist eine original Konformitätserklärung in deutscher Sprache und kann gleichlautende Übersetzungen in weiteren EU-Sprachen enthalten. This declaration of conformity is an original declaration of conformity in the German language and can contain identical translations in the other EU languages. Cette déclaration de conformité est une déclaration de conformité originale en langue allemande et peut contenir des traductions conformes en d'autres langues de l'UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Declaration of CE-Conformity | Déclaration de conformité CE

Artikelgruppe | Article category | Groupe d'articles
SPV

Es wird bescheinigt, dass das/die zuvor näher beschriebene/n Produkt/e der/den im Folgenden aufgelisteten EU-Richtlinie/n entspricht/entsprechen:

It is certified that the product/s described in detail before, conform/s to the requirements of the European Union directive/s listed in the following:

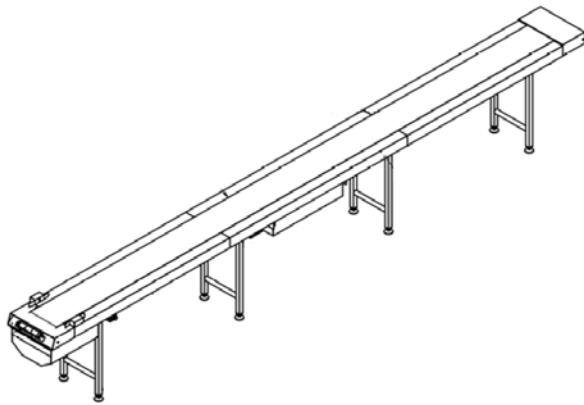
Il est certifié que le/s produit/s décrit/s en détail ci-dessus, correspond/ent aux directive/s de l'UE énuméré/es dans ce qui suit:

Coesfeld, 09.08.2010

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Istruzioni d'uso



Nastro trasportatore
SGR | SPV

1 Introduzione

1.1 Informazioni sul prodotto

Definizione del prodotto

Modello

Costruttore

Nastro trasportatore

SGR | SPV

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG
Dieselstraße 20
48653 Coesfeld

Casella postale 1463
D-48634 Coesfeld

☎ +49 2541 805-0
📠 +49 2541 805-111

www.hupfer.de
info@hupfer.de

Per un corretto funzionamento e al fine di evitare eventuali danni, leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso. Il gestore deve provvedere ad istruire il personale operativo sulle fonti di pericolo e su eventuali errori operativi.

Modifiche riservate

I prodotti riportati nelle presenti istruzioni d'uso sono stati sviluppati tenendo conto delle esigenze di mercato e dello stato dell'arte. La **HUPFER®** si riserva il diritto di apportare modifiche ai prodotti e alla relativa documentazione tecnica qualora essa lo ritenga opportuno in vista del progresso tecnico. I dati, i pesi e la descrizione delle prestazioni e del funzionamento stabilite al momento della conferma d'ordine sono vincolanti.

Questo manuale è una traduzione dell'edizione originale.

Versione del manuale

4330053_A5

1.2 Indice

1	Introduzione	2
1.1	Informazioni sul prodotto	2
1.2	Indice	3
1.3	Indice delle sigle	5
1.4	Definizione dei termini	6
1.5	Informazioni sull'orientamento	6
1.6	Indicazioni sull'uso del manuale	7
1.6.1	Indicazioni sulla struttura del manuale	7
1.6.2	Indicazioni con illustrazioni sui capitoli	7
2	Norme di sicurezza	8
2.1	Introduzione	8
2.2	Segnali di avviso utilizzati	8
2.3	Norme di sicurezza sulle apparecchiature	8
2.3.1	Avvertenze di sicurezza speciali per nastri trasportatori mobili	9
2.4	Avvertenze di sicurezza per il trasporto e il collocamento	9
2.5	Norme di sicurezza per le operazioni di manutenzione	9
2.6	Norme di sicurezza per la rimozione di guasti	10
2.7	Norme su pericoli specifici	10
3	Descrizione e dati tecnici	11
3.1	Descrizione delle prestazioni	11
3.2	Uso conforme a destinazione d'uso	11
3.3	Uso improprio	11
3.4	Descrizione dell'apparecchiatura	12
3.4.1	Vista d'insieme del tappeto di ritorno	12
3.4.2	Vista d'insieme del nastro distributore degli alimenti	13
3.4.3	Equipaggiamento standard	13
3.4.4	Equipaggiamento e accessori opzionali	13
3.5	Dati tecnici	15
3.6	Targhetta d'identificazione	16
4	Trasporto, montaggio, messa in funzione e messa fuori servizio	17
4.1	Trasporto	17
4.2	Montaggio	17
4.2.1	Montaggio dei segmenti	17
4.2.2	Montaggio nastro	18
4.2.3	Tendere il nastro	18
4.2.4	Regolare il nastro	19
4.3	Messa in funzione	20
4.3.1	Connessione del nastro trasportatore	20
4.3.2	Provvedimenti per la messa in esercizio	21
4.4	Messa fuori servizio, immagazzinaggio e smaltimento	21

5	Funzionamento	23
5.1	Disposizione e funzione degli elementi di comando	23
5.2	Esercizio	24
5.3	Norme per la messa fuori esercizio	24
6	Ricerca guasti e riparazione	25
6.1	Norme di sicurezza	25
6.2	Indicazioni sulla riparazione di guasti	25
6.3	Tabella guasti e rimedi	25
7	Pulizia e manutenzione	27
7.1	Norme di sicurezza	27
7.2	Norme igieniche	27
7.3	Avvisi sulle operazioni di pulizia e manutenzione	27
7.3.1	Tabella di manutenzione	28
7.3.2	Tabella di manutenzione	28
7.4	Istruzioni speciali per la manutenzione	29
8	Parti di ricambio e accessori	30
8.1	Introduzione	30
8.2	Elenco delle parti di ricambio e degli accessori	30
9	Appendice	32
9.1	Lista di controllo per le manutenzioni mensili	32
9.2	Verbale per l'addestramento in materia di sicurezza	33
9.3	Dichiarazione di conformità CE	34

1.3 Indice delle sigle

Sigla	Definizione																																								
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel☐(Norme dell'associazione professionale)																																								
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift☐(Disposizioni dell'associazione professionale)																																								
CE	Communauté Européenne Comunità Europea																																								
DIN	Deutsches Institut für Normung Istituto tedesco per la standardizzazione, le normative e le specifiche tecniche																																								
EC	European Community Unione Europea																																								
EN	Norma europea Norma armonizzata per l'area dell'UE																																								
E/V	Pezzo di ricambio o pezzo soggetto ad usura																																								
IP	International Protection (protezione internazionale). La sigla IP seguita da due cifre determina il livello di protezione dell'apparecchiatura. <table><tr><th colspan="2">Prima cifra: Protezione contro la penetrazione</th><th colspan="2">Seconda cifra: Protezione dall'acqua</th></tr><tr><td>0</td><td>Non protetto dal contatto, non protetto dai corpi estranei</td><td>0</td><td>Non protetto dall'acqua</td></tr><tr><td>1</td><td>Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a Ø >50 mm, protetto contro l'accesso con il dorso della mano</td><td>1</td><td>Protetto dalla caduta verticale di gocce d'acqua</td></tr><tr><td>2</td><td>Protetto dal contatto con le dita, protetto da corpi estranei Ø >12 mm</td><td>2</td><td>Protetto contro la caduta obliqua di gocce d'acqua (qualsiasi inclinazione fino a 15° verticali)</td></tr><tr><td>3</td><td>Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o simili con Ø >2,5 mm, protetto dai corpi estranei Ø >2,5 mm</td><td>3</td><td>Protetto dall'acqua con qualsiasi inclinazione fino a 60° verticali</td></tr><tr><td>4</td><td>Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o simili con Ø >1 mm, protetto dai corpi estranei Ø >1 mm</td><td>4</td><td>Protetto dagli spruzzi d'acqua da ogni direzione</td></tr><tr><td>5</td><td>Protetto dal contatto, protetto dai depositi di polvere nell'interno</td><td>5</td><td>Protetto dai getti d'acqua (ugello) da qualsiasi inclinazione</td></tr><tr><td>6</td><td>Protetto totalmente dal contatto, dalle infiltrazioni di polvere</td><td>6</td><td>Protetto dalle ondate o forti getti d'acqua (protezione dall'inondazione)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Protezione dalle infiltrazioni d'acqua in caso di immersione temporanea</td></tr><tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Protetto dall'acqua in pressione in caso di immersione permanente</td></tr></table>	Prima cifra: Protezione contro la penetrazione		Seconda cifra: Protezione dall'acqua		0	Non protetto dal contatto, non protetto dai corpi estranei	0	Non protetto dall'acqua	1	Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a Ø >50 mm, protetto contro l'accesso con il dorso della mano	1	Protetto dalla caduta verticale di gocce d'acqua	2	Protetto dal contatto con le dita, protetto da corpi estranei Ø >12 mm	2	Protetto contro la caduta obliqua di gocce d'acqua (qualsiasi inclinazione fino a 15° verticali)	3	Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o simili con Ø >2,5 mm, protetto dai corpi estranei Ø >2,5 mm	3	Protetto dall'acqua con qualsiasi inclinazione fino a 60° verticali	4	Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o simili con Ø >1 mm, protetto dai corpi estranei Ø >1 mm	4	Protetto dagli spruzzi d'acqua da ogni direzione	5	Protetto dal contatto, protetto dai depositi di polvere nell'interno	5	Protetto dai getti d'acqua (ugello) da qualsiasi inclinazione	6	Protetto totalmente dal contatto, dalle infiltrazioni di polvere	6	Protetto dalle ondate o forti getti d'acqua (protezione dall'inondazione)			7	Protezione dalle infiltrazioni d'acqua in caso di immersione temporanea			8	Protetto dall'acqua in pressione in caso di immersione permanente
Prima cifra: Protezione contro la penetrazione		Seconda cifra: Protezione dall'acqua																																							
0	Non protetto dal contatto, non protetto dai corpi estranei	0	Non protetto dall'acqua																																						
1	Protetto contro corpi solidi di dimensioni superiori a Ø >50 mm, protetto contro l'accesso con il dorso della mano	1	Protetto dalla caduta verticale di gocce d'acqua																																						
2	Protetto dal contatto con le dita, protetto da corpi estranei Ø >12 mm	2	Protetto contro la caduta obliqua di gocce d'acqua (qualsiasi inclinazione fino a 15° verticali)																																						
3	Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o simili con Ø >2,5 mm, protetto dai corpi estranei Ø >2,5 mm	3	Protetto dall'acqua con qualsiasi inclinazione fino a 60° verticali																																						
4	Protetto dal contatto con attrezzi, fili metallici o simili con Ø >1 mm, protetto dai corpi estranei Ø >1 mm	4	Protetto dagli spruzzi d'acqua da ogni direzione																																						
5	Protetto dal contatto, protetto dai depositi di polvere nell'interno	5	Protetto dai getti d'acqua (ugello) da qualsiasi inclinazione																																						
6	Protetto totalmente dal contatto, dalle infiltrazioni di polvere	6	Protetto dalle ondate o forti getti d'acqua (protezione dall'inondazione)																																						
		7	Protezione dalle infiltrazioni d'acqua in caso di immersione temporanea																																						
		8	Protetto dall'acqua in pressione in caso di immersione permanente																																						
LED	Light Emitting Diode (Diodo ad emissione luminosa) Diodo luminoso																																								

1.4 Definizione dei termini

Termine	Definizione
Personale specializzato autorizzato	Per personale specializzato autorizzato si intende il personale istruito adeguatamente dal produttore, dal servizio autorizzato o dall'azienda incaricata dal produttore stesso.
Cook&Chill	"Cucinare e Raffreddare": cucine dove le pietanze calde si raffreddano rapidamente dopo la cottura.
Cook&Serve	"Cucinare e Servire": cucine dove le pietanze calde sono servite subito dopo la preparazione o tenute calde fino al consumo.
Personale specializzato	Per personale specializzato si intende il personale istruito, preparato, esperto e a conoscenza delle relative disposizioni in materia che può svolgere il lavoro assegnato ed è in grado di riconoscere i possibili pericoli.
Gastronorm	Gastronorm è un sistema di normalizzazione mondiale che trova impiego, ad esempio, in esercizi per la lavorazione di generi alimentari o in cucine professionali. L'utilizzo di dimensioni standard per i contenitori di generi alimentari ne consente la facile sostituzione. La dimensione Gastronorm (GN) 1/1 è di 325 × 530 mm. I contenitori sono disponibili in diverse dimensioni di profondità.
Controllo, controllare	Confrontare con determinati stati e/o caratteristiche come ad es. danneggiamenti, punti non ermetici, livelli di riempimento, calore.
Sicurezza della macchina	Con il termine "sicurezza della macchina" si definiscono tutte le misure da adottare per evitare danni alle persone. Tali misure si basano su disposizioni nazionali e comunitarie per la tutela degli utenti di strumenti tecnici ed impianti.
Film di passività	Uno strato protettivo non metallico su un materiale metallico che impedisce o rallenta la corrosione del materiale.
Verifica, verificare	Confrontare con determinati valori come ad es. il peso, i momenti torcenti, il contenuto, la temperatura.
Persona qualificata, personale qualificato	Per personale qualificato si intende quel personale istruito, esperto, addestrato e a conoscenza delle norme, delle disposizioni, delle norme antinfortunistiche e dei rapporti aziendali incaricato dai responsabili per la sicurezza dell'impianto di svolgere le rispettive attività richieste e in grado di riconoscere ed evitare i possibili pericoli durante lo svolgimento del proprio lavoro (definizione di personale qualificato secondo IEC 364).
Schuko	Abbreviazione di "Contatto di protezione", definisce il sistema di spine e prese utilizzato in Europa.
Personale addestrato	Per personale addestrato si intende il personale istruito, e se necessario, addestrato per gli incarichi assegnati e sui possibili pericoli in caso di comportamento improprio, oltreché informato sui dispositivi e sulle misure di sicurezza necessari.

1.5 Informazioni sull'orientamento

Davanti

Con 'davanti' si definisce il lato da cui vengono posizionati i vassoi sul nastro (inizio nastro).

Dietro

Con 'dietro' si definisce il lato da cui vengono estratti i vassoi. Qui sono posizionati gli elementi di comando del nastro trasportatore (fine nastro).

Destra

Con 'destra' si definisce il lato visivo, destro del nastro trasportatore in direzione di trasporto.

Sinistra

Con 'sinistra' si definisce il lato visivo, sinistro del nastro trasportatore in direzione di trasporto.

1.6 Indicazioni sull'uso del manuale

1.6.1 Indicazioni sulla struttura del manuale

Questo manuale è strutturato in capitoli relativi al funzionamento e alle destinazioni.

1.6.2 Indicazioni con illustrazioni sui capitoli

Gli avvisi e le indicazioni sono desumibili dal testo presente e caratterizzati dai corrispondenti pittogrammi. Il pittogramma non sostituisce comunque il testo dell'indicazione di sicurezza. Il testo dell'indicazione di sicurezza deve essere pertanto letto sempre per intero. Nelle presenti istruzioni d'uso i testi relativi agli avvisi e alle indicazioni note sono circoscritti come di seguito e suddivisi con diversi simboli nei seguenti livelli di pericolo.

PERICOLO	Descrizione breve del pericolo
	Esiste un pericolo diretto per l'incolumità dell'utilizzatore e/o di terzi qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo e commentato nel dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.
AVVERTENZA	Descrizione breve del pericolo
	Esiste un pericolo indiretto per l'incolumità dell'utilizzatore e/o di terzi qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo e commentato nel dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.
ATTENZIONE	Descrizione breve del pericolo
	Esiste un pericolo potenziale di lesione o il pericolo di danneggiamento qualora non siano osservate esattamente le disposizioni o non si rispetti lo stato di cose descritto. Il tipo di pericolo è caratterizzato da un simbolo generico e commentato nel dettaglio con un testo. In questo esempio è stato utilizzato il simbolo generico di pericolo.
AVVISO	Descrizione breve dell'informazione aggiuntiva
	Si richiama l'attenzione su una particolare circostanza o si fornisce un'importante informazione aggiuntiva sul singolo argomento.
INFO	Titolo breve
	Contengono informazioni aggiuntive per semplificare il lavoro oppure raccomandazioni sul singolo argomento.

2 Norme di sicurezza

2.1 Introduzione

Il capitolo sulle norme di sicurezza spiega i rischi connessi all'apparecchiatura ai sensi della direttiva europea in materia di responsabilità per danno da prodotti difettosi (secondo la Direttiva Macchine).

Le norme di sicurezza avvisano dei pericoli e aiutano a prevenire danni a persone, all'ambiente e alle cose. Assicurarsi di avere letto e compreso tutte le norme di sicurezza riportate in questo capitolo.

Rispettare le direttive nazionali e internazionali vigenti in materia di sicurezza sul lavoro. Il gestore è tenuto a procurare le disposizioni valide nel suo caso specifico. Deve informarsi sulle disposizioni più recenti in materia ed è responsabile di comunicarle al personale.

2.2 Segnali di avviso utilizzati

I segnali utilizzati nelle presenti istruzioni d'uso avvisano degli eventuali pericoli durante l'utilizzo o le operazioni di pulizia. Il segnale indica in entrambi i casi il tipo e la condizione del pericolo.

Si possono impiegare i seguenti segnali:

	Pericolo generico
	Tensione elettrica pericolosa
	Pericolo di trascinamento

2.3 Norme di sicurezza sulle apparecchiature

Il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura dipende dall'impiego conforme alla destinazione d'uso. L'uso negligente dell'apparecchiatura può costituire un pericolo per l'operatore o terzi, o per l'apparecchiatura stessa ed altri beni materiali del gestore.

Al fine di garantire la sicurezza del dispositivo, osservare i punti seguenti:

- L'apparecchiatura può essere usata soltanto se perfettamente funzionante, tenendo conto delle norme di sicurezza e di pericolo, secondo la destinazione d'uso prevista e le istruzioni d'uso.
- Tutti gli elementi di comando e azionamento devono essere in perfetto stato e funzionare correttamente.
- Avviare il nastro trasportatore solamente, se tutti i dispositivi di sicurezza ovv. i dispositivi di emergenza sono disponibili e funzionanti. Garantire il libero accesso ai tasti di emergenza. Non eliminare i dispositivi di sicurezza.
- Rispettare le avvertenze di sicurezza e di pericolo posti sul nastro trasportatore e mantenerli leggibili.
- Prima di ogni messa in funzione controllare che l'apparecchiatura non presenti danni e anomalie visibili. In caso di malfunzionamento informare immediatamente le unità competenti e mettere fuori servizio il nastro trasportatore.
- Eventuali modifiche successive sono ammesse solo previo accordo con il costruttore e sua conferma scritta.
- Nastri trasportatori fissi sono previsti per l'allacciamento fisso.

2.3.1 Avvertenze di sicurezza speciali per nastri trasportatori mobili

- I nastri trasportatori sono previsti esclusivamente per la movimentazione manuale. Una movimentazione supportata meccanicamente non è ammessa.
- I nastri trasportatori si possono mettere in movimento autonomamente e in modo incontrollato, se i fermi integrali non vengono bloccati.
- Mettere fuori servizio il nastro trasportatore, ed estrarre la spina prima del trasporto.
- Non estrarre mai la spina dalla presa tirando il cavo.
- Sbloccare i freni di stazionamento, prima di mettere in movimento il nastro trasportatore. Una movimentazione a freni integrali bloccati può provocare un danneggiamento del carrello!
- Non è ammessa una movimentazione su piani obliqui o scale. Nell'accostarsi a pareti e nell'aggirare ostacoli, fare sempre attenzione all'eventuale presenza di persone lungo il percorso.
- In caso di movimentazione, non spostare il nastro trasportatore a velocità superiore a passo d'uomo. Gli apparecchi di peso elevato possono essere frenati e guidati solo con difficoltà. Richiedere eventualmente aiuto per il trasporto.
- In caso di movimentazione del nastro trasportatore, fare attenzione, che tramite un intervento di fattori esterni o disattenzione, l'apparecchiatura non si ribalti. Se, tuttavia il nastro trasportatore dovesse ribaltarsi, non tentare di afferrarlo.
- Prima della messa in funzione, bloccare le rotelle del nastro trasportatore con i fermi integrali, per far sì che non si metti in movimento autonomamente.
- Non stazionare l'apparecchiatura su fondo ripido. Collocando il nastro trasportatore fare attenzione, che la superficie sia rettilinea e piana, e che l'apparecchio rimanga orizzontale.
- Non superare la lunghezza massima di 7 m del nastro.

2.4 Avvertenze di sicurezza per il trasporto e il collocamento

Per il trasporto del nastro trasportatore osservare i seguenti punti:

- Per le operazioni di caricamento impiegare soltanto apparecchi di sollevamento e dispositivi per il sollevamento di carichi omologati per almeno 1,5 volte il peso del componente da sollevare.
- Utilizzare esclusivamente mezzi di trasporto omologati per il peso del nastro trasportatore.
- Utilizzare esclusivamente mezzi di trasporto omologati per il peso del nastro trasportatore.
- I pezzi, eventualmente smontati per il trasporto, devono essere rimontati e rifissati prima della nuova messa in funzione.
- Scollegare il nastro trasportatore da alimentatori esterni, anche quando lo si cambia leggermente di posizione.
- Secondo le disposizioni di legge, il rischio di trasporto è a carico dell'acquirente. Allo scarico l'autista deve fare riserva sui documenti accompagnatori di eventuali danni visivamente evidenziabili.
- Non mettere assolutamente in funzione un'apparecchiatura danneggiata ed informare immediatamente il fornitore.

2.5 Norme di sicurezza per le operazioni di manutenzione

Per le operazioni di manutenzione osservare i punti seguenti:

- Per le operazioni di manutenzione o rimozione di guasti, mettere fuori servizio il nastro trasportatore, togliere la tensione e bloccare l'apparecchiatura contro un'eventuale riattivazione non autorizzata. Per eseguire i lavori all'impianto elettrico scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica e bloccarla contro un reinserimento accidentale.
- Lavori di manutenzione ai dispositivi elettrici, devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato nel settore di ingegneria elettrica e competente.
- Se è necessario eseguire lavori a conduttori di tensione, in ogni caso, è obbligatorio consultare una seconda persona.

- Attenersi alle date di manutenzione e di assistenza prescritte nell'istruzione d'uso.
- Prima di effettuare lavori di manutenzione o interventi, mettere in sicurezza l'area di manutenzione e l'accesso alla zona di lavoro, in modo da escludere l'accesso a persone non autorizzate. Eventualmente esporre un cartello di avvertenze, il quale indica i lavori di manutenzione e gli interventi.
- Per la manipolazione di olii, grassi ed altre sostanze chimiche osservare le norme di sicurezza vigenti per il prodotto.
- I lubrificanti devono essere compatibili con gli alimenti, per es. olio commestibile.
- Eseguire il controllo dell'apparecchiatura ad intervalli regolari. Eliminare immediatamente eventuali difetti, come ad es. viti allentate o cavi danneggiati.
- Al termine, i dispositivi di sicurezza smontati per i lavori di manutenzione e gli interventi, rimontarli e controllare il loro corretto funzionamento.
- Per motivi igienici osservare attentamente le indicazioni relative alle operazioni di pulizia.

2.6 Norme di sicurezza per la rimozione di guasti

Per la rimozione di guasti osservare i seguenti punti:

- Osservare le norme antinfortunistiche locali.
- Per le operazioni di manutenzione o rimozione di guasti, mettere fuori servizio il nastro trasportatore, togliere la tensione e bloccare l'apparecchiatura contro un'eventuale riattivazione non autorizzata. Per eseguire i lavori all'impianto elettrico scollegare l'apparecchiatura dalla rete elettrica e bloccarla contro un reinserimento accidentale.
- Per la manipolazione di olii, grassi ed altre sostanze chimiche osservare le norme di sicurezza vigenti per il prodotto.
- Durante i lavori di riparazione indossare l'equipaggiamento protettivo.
- I lavori per la riparazione di guasti possono essere svolti esclusivamente da personale specializzato autorizzato.
- Al termine dei lavori avvitare completamente le congiunzioni a vite svitare, e rimontare i dispositivi di sicurezza eventualmente smontati e controllare il loro funzionamento.
- I componenti difettosi devono essere sostituiti soltanto con parti di ricambio originali.

2.7 Norme su pericoli specifici

Energia elettrica

- I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche.
- Scollegare dalla tensione e bloccare contro il reinserimento accidentale le apparecchiature da sottoporre alle operazioni d'ispezione e manutenzione e alla riparazione di guasti, qualora per lo svolgimento di tali lavori non sia necessaria la tensione. Ciò può essere eseguito esclusivamente da un elettricista specializzato.

3 Descrizione e dati tecnici

3.1 Descrizione delle prestazioni

Il nastro trasportatore é previsto per il trasporto di vassoi carichi di stoviglie. I vassoi vengono trasportati tramite il nastro trasportatore e, in seguito convogliato alla prossima fase di lavoro. Secondo i modelli, vengono collocati vassoi carichi di cibi porzionati o vassoi carichi di stoviglie sporche.

Il tappeto di ritorno per stoviglie (SGR) é previsto preferibilmente per la collocazione di vassoi Gastronorm ed Euronorm, e serve per sgombrare velocemente e in continuazione vassoi carichi di stoviglie, posate, bicchieri e tovaglioli sporchi. Il ritiro dei vassoi carichi di parti sporche, viene effettuato dal personale di servizio, il quale trasporta i vassoi per la ripulitura presso la zona di lavaggio.

Il nastro distributore degli alimenti (SPV) é previsto preferibilmente per la collocazione di vassoi Gastronorm ed Euronorm, e serve per collocare velocemente e in continuazione vassoi carichi di cibi, stoviglie, posate, bicchieri e tovaglioli. Il caricamento dei vassoi e la porzionatura delle stoviglie viene effettuato da dispositivi di distribuzione e da personale di servizio, il quale sta a disposizione intorno al nastro trasportatore. Per la distribuzione dei cibi fino nella zona clienti, é possibile posizionare ulteriori apparecchiature periferiche a fine nastro.

Grazie alla sua costruzione modulare ed al vasto numero di elementi standard, il nastro trasportatore si adegua perfettamente a qualsiasi esigenza di spazio. Quest'ultimo può essere ampliato con molte altre apparecchiature periferiche e accessori e, in tal modo semplificare notevolmente i processi lavorativi. I Componenti per uso alimentare e la costruzione di facile pulizia, permettono uno standard elevatissimo di igiene.

3.2 Uso conforme a destinazione d'uso

Il nastro trasportatore é previsto preferibilmente per la collocazione di vassoi Gastronorm ed Euronorm. Non é consentito l'utilizzo di qualsiasi altro tipo.

Il tappeto di ritorno per stoviglie (SGR) é previsto per la collocazione e la trasporto di vassoi carichi di stoviglie, posate e tovaglioli sporchi.

Il nastro distributore degli alimenti (SPV) é previsto per la collocazione e la trasporto di vassoi carichi di cibi, stoviglie, posate, bicchieri e tovaglioli puliti.

L'uso conforme alla destinazione include i procedimenti citati, il rispetto delle specificazioni indicate e l'uso degli accessori originali inclusi o disponibili su richiesta.

Ogni altro uso diverso é da considerare non conforme alla destinazione prevista.

3.3 Uso improprio

Ogni altro utilizzo, in particolare il caricamento del nastro trasportatore con carichi diversi da quelli indicati, non é ammesso.

Il trasporto di materiali, che potrebbero danneggiare gli alimenti, vengono considerati non conforme alla destinazione prevista.

Non é ammesso il trasporto di oggetti taglienti e di carico elevato. Non é ammesso il trasporto di stoviglie sovrapposte.

Non utilizzare il nastro trasportatore come sedili per persone o come superficie d'appoggio per oggetti. Non é ammesso il trasporto di persone.

Non effettuare lavori di modificazioni, trasformazione o aggiunta al nastro trasportatore. Modificazioni di questo tipo possono ridurre il livello di sicurezza e vengono considerati non conforme alla destinazione prevista.

Il produttore e i fornitori non rispondono per danni dovuti ad un uso non conforme alla destinazione prevista. I danni risultanti da un uso non conforme alla destinazione prevista comporteranno la perdita di tutti i diritti di garanzia.

3.4 Descrizione dell'apparecchiatura

3.4.1 Vista d'insieme del tappeto di ritorno

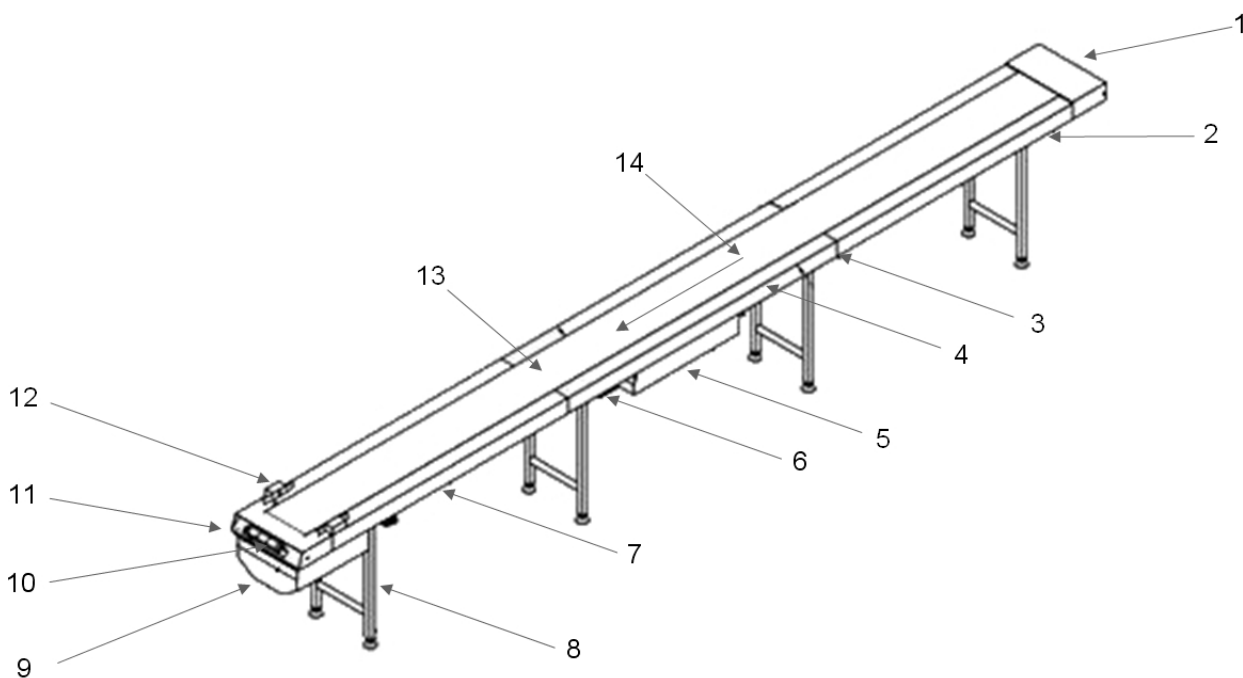


Figura 1 Vista d'insieme SGR

- | | |
|--|---------------------------|
| 1 Inizio nastro | 2 Pezzo di rinvio |
| 3 Congiuntore con rotella portante | 4 Pezzo intermedio |
| 5 Comando | 6 Elementi di comando |
| 7 Elemento di azionamento con stazione d'azionamento | 8 Piede |
| 9 Cassetto (per una facile pulizia) con raschiatore | 10 Scaricatore (opzione) |
| 11 Fine nastro | 12 Barriera fotoelettrica |
| 13 Nastro | 14 Direzione di mandata |

3.4.2 Vista d'insieme del nastro distributore degli alimenti

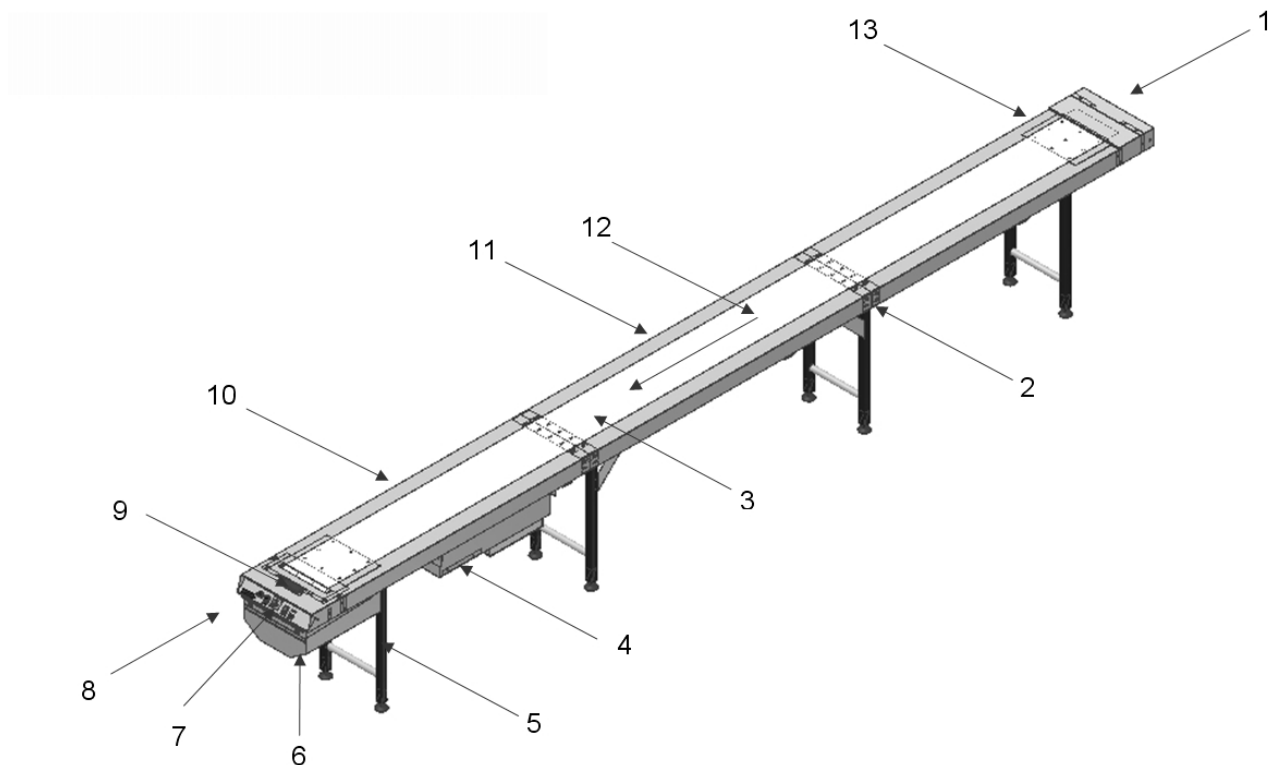


Figura 2 Vista d'insieme SPV

- | | |
|------------------------------|---|
| 1 Inizio nastro | 2 Giunto con rotella portante |
| 3 Nastro | 4 Comando |
| 5 Piede | 6 Cassetto (per una facile pulizia) con raschiatore |
| 7 Zona comandi | 8 Fine nastro |
| 9 Interruttore di fine corsa | 10 Elemento di azionamento con stazione d'azionamento |
| 11 Pezzo intermedio | 12 Direzione di mandata |
| 13 Pezzo di rinvio | |

3.4.3 Equipaggiamento standard

Il nastro trasportatore é dotato di un raschiatore ed un cassetto (per una facile pulizia) standard, posizionato a fine nastro, al di sotto degli elementi di comando.

Per una pulizia permanente del nastro vi é necessario il raschiatore. Quest'ultimo é posizionato in modo tale, che la distanza fra nastro e raschiatore é sufficiente per raschiare avanzi di cibi e residui, in questo caso, senza danneggiare il nastro.

Il cassetto raccoglie gli avanzi di cibi e residui che si staccano dal raschiatore.

3.4.4 Equipaggiamento e accessori opzionali

I nastri trasportatori possono essere posizionati in diversi modi ed attrezzati con accessori opzionali:

- **Modo di posizionamento:**
Per il modello verticale, il nastro trasportatore viene montato su piedini. In questo caso é possibile un montaggio a parete o a basamento.
Il modello mobile ha due ruote sterzanti per ciascun piede. Per motivi di sicurezza, tutte le ruote sterzanti sono dotate di fermi integrali.
- **Mensole in plastica nella sottostruttura (SGR e SPV)**
La mensola in plastica viene utilizzata come piano d'appoggio. Gli elementi vengono posti sui giunti longitudinali collocati nella sottostruttura. L'impiego delle mensole é applicabile anche ad un carico massimo (fino a 10 kg/m) permanente, ad una temperatura fra -30°C e +70°C.

- **Scatola con interruttore di fine corsa a bilancio (SGR e SPV)**
L'interruttore di fine corsa a bilancio è situato nella scatola, la quale è posizionata nella superficie del corpo a fine nastro. Tramite un caricamento tecnico, l'interruttore di fine corsa a bilancio viene spinto verso il basso, producendo un segnale elettrico, il quale blocca il movimento del nastro. Sbloccando l'interruttore di fine corsa a bilancio, il nastro si mette in movimento autonomamente. Il meccanismo di commutazione è protetto, generalmente, da liquidi e particella di sporco.
- **Fotocellula (SGR e SPV)**
La fotocellula impedisce il continuo della movimentazione dei vassoi oltre il fine nastro, secondo le impostazioni, carichi o senza carichi di di stoviglie.
La fotocellula viene montata a fine nastro come limitatore per l'altezza (detector per stoviglie) e fissata sulla parte opposta, e a paro sul ponticello del bordo della vasca, insieme all'elemento riflettente posizionato nei rivestimenti in acciaio. La regolazione ottica deve avere luogo concordemente; altezza minima di ca. 5 mm oltre l'alzatina, altezza massima ca. 20 mm oltre l'alzatina. La fotocellula viene posizionata al centro, a una distanza di ca. 350 mm del fine nastro.
- **Comando a pedale (esclusivamente SPV)**
Oltre agli elementi del quadro comandi, il comando a pedale permette di avviare e di arrestare il nastro trasportatore.
- **Cassetto per cartelle pazienti (esclusivamente SPV)**
Il cassetto per cartelle pazienti tiene a disposizione le cartelle pazienti, ed è completamente e velocemente estraibile senza l'impiego di utensili. Quest'ultimo viene fissato direttamente al di sotto del nastro trasportatore a inizio nastro. Non superare il carico massimo di 25 kg.
- **Tavola rotante d'appoggio (esclusivamente SPV)**
La tavola rotante d'appoggio è prevista per l'appoggio di informazioni o similare e viene montata all'inizio del nastro, a distanza di ca. 250 mm del lato anteriore. La tavola rotante e il tubo portante sono ruotabili indipendentemente l'uno dall'altro. Muovere la tavola rotante d'appoggio solo, se nella zona di rotazione non vi sono persone e sulla tavola non vi sono collocati oggetti. Non superare il carico massimo di 5 kg. La tavola rotante d'appoggio viene consegnata smontata. Per il montaggio, introdurre il tubo portante nel dispositivo in plastica.
- **Mensola ribaltabile (esclusivamente SPV)**
La mensola ribaltabile si può utilizzare come piano d'appoggio supplementare e viene fissata a paro a fine nastro. La mensola viene ribaltata, sollevandola leggermente e inclinandola di 90°. Ribaltando la mensola accertarsi che non vi siano oggetti. Non superare il carico massimo di 10 kg, altrimenti si possono causare dei danni materiali.
- **Elementi selezionatori (esclusivamente SGR)**
L'elemento selezionatore offre un appoggio sicuro sulla parte opposta del corpo del nastro trasportatore. L'elemento selezionatore viene ribaltato verso l'alto con facilità, sollevandolo leggermente e inclinandolo di 90°. L'elemento selezionatore sollevato è posto a paro al corpo del nastro trasportatore. Il modello ribaltabile senza sbarazzo e con piastra di isolamento antiacustica incollata sotto, può essere posizionata secondo le convenzioni. Il carico massimo dell'elemento selezionatore è di 25 kg.

3.5 Dati tecnici

SGR SPV	Valore	Dimensione	Annotazione
Lunghezza del corpo (minimo/massimo)	3000 fino 12000	mm	
Nastro trasportatore (minimo/massimo)	2550 fino 11550	mm	La lunghezza reale del corpo viene calcolata, sottraendo 250 mm dalla lunghezza del corpo nel campo di caricamento e 200 mm nel campo di prelevamento.
Larghezza	500	mm	
Altezza complessiva	900	mm	
Peso	ca. 20	kg/m	più 85 kg (comando e azionamento)
Numero dei piedi	3 fino 6	p.zi	dipende dalla lunghezza del nastro trasportatore
Larghezza del nastro	300	mm	
Potenza motore	0,25	kW	Motore a ingranaggio conico con trasformatore di frequenza (FUG) fissato esternamente
Classe di protezione motore	IP 55		classe termica F, protezione contro surriscaldamento tramite interruttore contatto termico
Campo di velocità	4 fino 20	m/min (in/min)	impostazione continua
Scatola di comando / classe di protezione Scatola di comando	IP 65		armadio di comando in plastica, dimensioni: SPV distribuzione a norma IEC, SPV I, SPV II, SPV III, in dipendenza dal numero delle prese e varianti elettriche
Connessione elettrica	230/400	V	AC, 3Ph NPE 50 Hz
Tipi di presa	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32A	versione di base in assenza di prese
assorbimento elettrico totale (in assenza di prese)	0,28	kW	per nastri in presenza di prese la potenza complessiva dipende dalla tipologia e dal numero del consumo. In linea di massima 3,6 kW per ciascun presa, ma é da verificare la sezione trasversale del prefusibile dell'alimentazione in rapporto al fattore di contemporaneità di carico.
Condizioni d'utilizzo e ambientali	+5 fino +55	°C	

Per i rispettivi marchi di controllo visitare la homepage dell'azienda all'indirizzo www.hupfer.de.

3.6 Targhetta d'identificazione

La targhetta d'identificazione é apportata sulla parte inferiore del nastro trasportatore all'interno, sulla porta nell'armadio di comando.

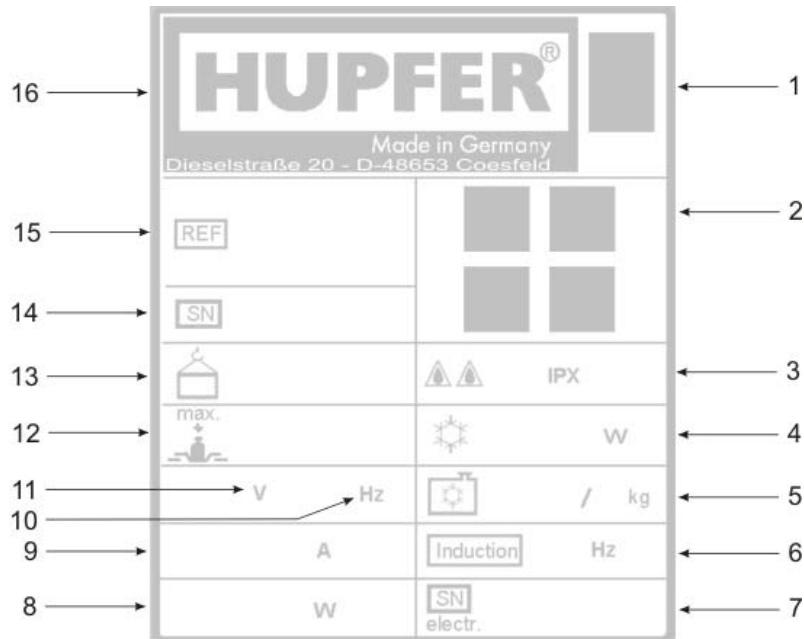


Figura 3 Targhetta d'identificazione

- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|-------------------------------|
| 1 | Smaltimento di dispositivi obsoleti | 9 | Corrente nominale |
| 2 | Marchi di controllo | 10 | Frequenza |
| 3 | Classe di protezione | 11 | Tensione nominale |
| 4 | Potenza frigorifera | 12 | Carico utile |
| 5 | Liquido refrigerante | 13 | Peso |
| 6 | Frequenza a induzione | 14 | Numero di serie/Numero ordine |
| 7 | Numero di serie electr. | 15 | Articolo e definizione breve |
| 8 | Potenza elettrica | 16 | Costruttore |

4 Trasporto, montaggio, messa in funzione e messa fuori servizio

4.1 Trasporto

Alla consegna, Il nastro trasportatore dimensionato fino ad una lunghezza di 6m é montato, con cablaggio, regolato e pronto per la messa in funzione.

Nastri trasportatori dimensionati oltre una lunghezza di 6 m, vengono consegnati in diversi segmenti e devono essere montati.

Per le operazioni di scaricamento impiegare soltanto apparecchi di sollevamento e dispositivi per il sollevamento di carichi omologati per almeno 1,5 volte il peso del nastro trasportatore. Possono essere utilizzati soltanto mezzi di trasporto omologati per il peso dell'apparecchiatura.

Il volume di fornitura è riportato sui documenti di trasporto allegati al carico come elencato nel relativo contratto d'acquisto.

4.2 Montaggio

Nastri trasportatori dimensionati oltre una lunghezza di 6 m, vengono consegnati in diversi segmenti e devono essere montati.

4.2.1 Montaggio dei segmenti

ATTENZIONE	Danni a persone e/o cose
	Durante il montaggio, esiste il pericolo che delle parti del nastro trasportatore cadano a terra. Quest'ultimo può causare danni a persone e cose. Si consiglia di richiedere aiuto per il montaggio dei diversi segmenti, e di effettuare i lavori almeno in due.
ATTENZIONE	Danni alle cose
	Non appoggiare i segmenti con la superficie sul pavimento, perché potrebbero essere graffiati o danneggiati. Utilizzare per l'appoggio dei segmenti un supporto protettivo appropriato.
INFO	Smaltimento del materiale d'imballaggio
	Il materiale d'imballaggio è materiale riciclabile e può essere smaltito come previsto. Separare tra loro i differenti materiali per uno smaltimento ecocompatibile. A tal fine consultare in ogni caso il responsabile locale per lo smaltimento di rifiuti.

Dopo lo smaltimento del materiale d'imballaggio, il nastro trasportatore si può montare.

Eseguire le seguenti fasi di lavoro dei segmenti del nastro trasportatore:

- Al collocare del nastro trasportatore, fare attenzione, che la superficie sia rettilinea e piana, e che l'apparecchio rimanga orizzontale.
- L'altezza del nastro trasportatore si può regolare uniformemente tramite i piedini a vite. Anomalie vengono regolate trasversalmente, per mezzo di una bilancia idrostatica. Abituamente l'altezza é di 900 mm.
- Iniziare il montaggio con il fine nastro. A tal fine, collocare il primo segmento alla posizione prevista.
- Avvitare il segmento sotto la parte successiva del nastro. In questo caso, la prima persona mantiene fisso il segmento, mentre la seconda persona spinge la parte successiva del nastro sul giunto del segmento, mantenuto fisso dalla prima.

- Unire i diversi segmenti con una spinta ed avvitarli insieme sul lato inferiore.
- Procedere in tal modo fino a conclusione dell'ultimo segmento.
- Verificare nuovamente l'inclinazione, e regolare orizzontalmente il nastro trasportatore per mezzo di una bilancia idrostatica, fino ad ottenere una posizione rettilinea e piana.

4.2.2 Montaggio nastro

ATTENZIONE	Danni alle cose
	Tirando eccessivamente il nastro, é possibile che esso venga distrutto. Fare attenzione a non tirare troppo il nastro.
AVVISO	Lo stendimento del nastro
	Srotolando e stendendo il nastro, fare attenzione che la superficie in PVC liscia sia rivolta verso l'alto e la superficie ruvida verso le rotelle. Non distorcere il nastro durante l'applicazione.

Montare il nastro dopo l'assemblaggio del nastro trasportatore.

Effettuare le seguenti fasi di lavoro:

- Rimuovere l'imballaggio del prodotto.
- Estrarre le cassette finali all'inizio e alla fine del nastro, e appoggiare il nastro sulla parte superiore del nastro trasportatore.
- Spingere il nastro (in caso di catena già installata) fino al punto del rullo di rinvio, all'inizio del nastro.
- Appoggiare il nastro sui rulli portanti nella zona inferiore del nastro trasportatore e passarlo davanti la puleggia di comando a tal punto di farlo sporgere dall'interruttore di fine corsa a bilancio a fine nastro.
- Se la catena non é ancora installata, é possibile passare il nastro sopra i rulli portanti in ordine contrario. Un ordine di applicazione cogente non é prestabilito.
- Far passare il nastro sulla parte superiore, fino al punto che le estremità del nastro vengano a fronteggiarsi al centro del nastro trasportatore.
- Congiungere le due estremità del nastro e collegarli con il listello in materia plastica (elemento di congiunzione di trazione). Ora le estremità del nastro vengono tenute unite per mezzo del listello in plastica.
- Verificare la posizione del nastro e correggere in modo tale che il nastro si trovi rettilineo sulla parte superiore del nastro trasportatore.

4.2.3 Tendere il nastro

Dopo aver collegato il nastro é necessario tenderlo:

- Segnare con una matita (non una biro) una distanza di 1000 mm sul nastro.

AVVISO	Lunghezza del nastro
	Per una dilatazione da 0,5 a 0,7 %, la lunghezza del nastro teso in modo ottimale é da 1.005 a 1.007 mm (osservare la marcatura segnata con la matita).

- Ruotando entrambi i dadi di regolazione all'asta filettata, alla deviazione, il nastro può essere regolato adeguatamente.
- Tendere il nastro in tal modo, che la distanza fra le estremità del nastro non superi i 2 mm.
- Con forbici robuste, accorciare i listelli in plastica, che eventualmente sporgono ai lati, alla larghezza del nastro, dopo averlo teso.

- Quindi bruciare e sigillare entrambi questi punti con una piccola fiamma (ad es. con un accendino) cosicché i listelli in plastica non possano più slittare.

4.2.4 Regolare il nastro

ATTENZIONE	Componenti della macchina rotanti
	Regolando il cilindro di trazione, esiste un pericolo di trascinamento e schiacciamento. Non toccare mai il nastro in movimento durante la regolazione e non portare abiti larghi.
AVVISO	Allineamento del nastro
	Per l'allineamento, osservare il nastro in due e se necessario spegnerlo immediatamente, p. es. nel caso che il nastro fuoriesca dalla zona del cilindro di trazione e strisci sul lato superiore del nastro trasportatore.

Per la regolazione e l'allineamento del nastro trasportatore è necessario collegarlo alla rete.

Per la regolazione e l'allineamento procedere nel modo seguente:

- Avviare il nastro trasportatore e mettere in movimento il nastro lentamente e con cautela (massimo posizione tre).
- Correggere il movimento del nastro, ruotando i dadi di regolazione all'asta filettata, alla deviazione. Per l'allineamento, ruotare leggermente i dadi di regolazione. Abitualmente $\frac{1}{4}$ di giro è sufficiente.
- Il nastro si svolge sempre verso il lato dell'interasse più corta, dunque la parte, la quale cilindro di trazione e rullo di rinvio sono posizionati più vicini.

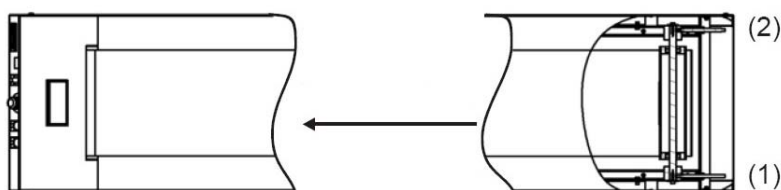


Figura 4 Nastro si svolge

Se il nastro si svolge verso la destra, in questo caso è importante tendere la parte destra (2) oppure rilasciare la parte sinistra (1).

Se il nastro si svolge verso la sinistra, in questo caso è importante tendere la parte sinistra (1) oppure rilasciare la parte destra (2).

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche. Al termine dell'allineamento del nastro, mettere fuori esercizio il nastro trasportatore ed assicurarlo contro un eventuale riavviamento indesiderato.

- Dopo l'arresto del nastro, rimontare le cassette finali e ulteriori parti smontate. Avvitare i controdadi sull'asta filettata e bloccarli.
- Riavviare il nastro trasportatore e mettere in movimento il nastro lentamente e con cautela.
- Osservare lo svolgimento corretto del nastro e la rumorosità insolita. Far sì che il nastro, con la parte superiore, non strisci alle cassette finali o ad altre parti.

Avviare il nastro trasportatore, dopo aver effettuato tutte le impostazioni. Eseguire qualunque messa in esercizio senza carico, ciò vuol dire senza carico di materiale. Solamente in tal modo, è possibile riconoscere la causa delle difficoltà di svolgimento, che potrebbero eventualmente presentarsi.

4.3 Messa in funzione

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. I lavori all'impianto elettrico devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati o da personale specializzato autorizzato sotto la supervisione di un elettricista specializzato in conformità alle norme elettrotecniche. Togliere tensione alle parti che si trovano sotto tensione, prima di iniziare i lavori. Richiedere l'aiuto di una seconda persona, la quale, in caso di emergenza, attivi il pulsante di emergenza.

Verificare la natura del locale prima di collocare il nastro trasportatore. In tal modo, è possibile riconoscere presto ed eliminare i punti deboli. Prima di collocare il nastro trasportatore, osservare i seguenti punti:

- Il fondo del locale d'installazione deve essere piano e conforme alle esigenze di portata di 196 N/m² (20 kg/m²).
- Dovuto al fatto, che nella maggior parte dei casi esiste uno strato impermeabile all'umidità, una posa a tasselli del nastro trasportatore con il fondo, non è consigliabile.
- Secondo accordi verbali, la possibilità di collegamento per l'allacciamento elettrico del nastro trasportatore deve essere data.

Per salvaguardare la sicurezza del personale è necessario che il gestore del nastro trasportatore prenda ulteriori provvedimenti anticipatamente:

- Stabilire il settore e fissare le istruzioni di sicurezza.
- Eseguire l'addestramento in materia di sicurezza del personale di servizio.
- Eseguire la formazione del personale.
- Segnalare la zona pericolosa.

4.3.1 Connessione del nastro trasportatore

Per la connessione del nastro trasportatore osservare i seguenti punti:

- L'alimentazione elettrica dovrà essere effettuata a regola d'arte ed eseguire il collegamento di TERRA del nastro trasportatore.
- Proteggere l'alimentazione elettrica contro umidità.
- Impedire un imprevisto appannamento sul lato di controllo.

In alcuni paesi i dati tecnici della rete elettrica differiscono dai dati prescritti. Per cui è necessario livellare i dati di connessione del nastro trasportatore con i dati della rete elettrica locale. È necessario confrontare le condizioni di connessione locali con le informazioni indicate sulla targhetta d'identificazione.

Per connettere il nastro trasportatore procedere nel modo seguente:

- Collegare il cavo di connessione con la distribuzione dell'energia elettrica del nastro trasportatore.
- Collegare il motore trifase, in modo che esso ruoti nella direzione di rotazione prescritta.

Collegamenti elettrici SPV/SGR					
Comando e distribuzione di corrente	SGR	SPV a norma IEC	SPV-I	SPV-II	SPV-III
Numero delle prese di 230 V	-	0	8	12	18

Cavo di alimentazione	230V~, N/PE	230V~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE
Sezione cavo Q	3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²	5x6,0 mm ²	5x10,0 mm ²	5x16,0 mm ²

Per le sezioni cavo indicate, si tratta di una raccomandazione della **HUPFER®**. Il dimensionamento necessario della sezione, può variare fortemente in base alla lunghezza del cavo e alla potenza installabile.

4.3.2 Provvedimenti per la messa in esercizio

Eseguire qualunque messa in esercizio senza carico, ciò vuol dire senza carico di materiale.

Per salvaguardare la sicurezza verificare il nastro trasportatore prima della messa in esercizio:

- Osservare la rumorosità di svolgimento insolita.
- Verificare lo svolgimento rettilineo del nastro.
- Fare attenzione che il nastro trasportatore, la fotocellula e l'interruttore di fine corsa siano privi di oggetti estranei.
- Sbloccare il pulsante di emergenza.
- Regolare il potenziometro.

In caso di funzionamento corretto avviare il nastro trasportatore.

4.4 Messa fuori servizio, immagazzinaggio e smaltimento

Per la messa fuori servizio del nastro trasportatore procedere nel modo seguente:

- Mettere fuori servizio il nastro trasportatore, e bloccare il dispositivo per evitare un reinserimento accidentale.
- Disconnettere il nastro trasportatore e il motore dalla rete di corrente.

L'immagazzinaggio temporaneo dell'apparecchiatura deve avere luogo in ambienti asciutti e riparati da ghiaccio e gelo. Il nastro trasportatore deve essere protetto dalla polvere con idoneo materiale di copertura.

Controllare semestralmente che le apparecchiature in magazzino non presentino tracce e danni da corrosione.

AVVISO	Formazione di condensa
	Assicurarsi che la ventilazione sia sufficiente e che il magazzino non sia esposto a grandi sbalzi di temperatura per evitare la formazione di condensa.

Per una nuova messa in funzione l'apparecchiatura deve essere pulita ed asciutta.

Per smontare il nastro trasportatore procedere nel modo seguente:

- Estrarre il nastro.
- Smontare gli elementi di comando.
- Smontare il nastro trasportatore, in questo caso iniziare con il primo segmento a inizio nastro.
- Smontare tutti gli altri segmenti fino a fine nastro.
- Rimuovere dalle parti della macchina i lubrificanti applicati.

Prima di riciclare il nastro trasportatore, smaltire correttamente tutti i materiali di funzionamento ed ausiliari. I materiali riciclabili devono essere separati e smaltiti correttamente secondo le direttive locali in materia di smaltimento. A tal fine consultare in ogni caso il responsabile locale per lo smaltimento di rifiuti. Separare il materiale riciclabile dell'apparecchiatura prima del suo smaltimento (rotelle e parti in plastica, ecc.) oppure portare l'apparecchiatura all'isola ecologica. I dispositivi elettronici vanno smaltiti presso gli appositi centri di raccolta.

Ai nostri clienti offriamo il servizio di smaltimento degli apparecchi fuori uso. Contattate gli operatori della nostra azienda o uno dei nostri distributori.

L'imballaggio e il materiale d'imballaggio possono essere consegnati ad un'impresa di riciclaggio indicando il numero di contratto di smaltimento. Se non si è in possesso del numero valido del contratto di smaltimento, richiederlo al Servizio assistenza della **HUPFER®**.

5 Funzionamento

ATTENZIONE	Componenti della macchina rotanti
	Esiste pericolo di trascinamento e schiacciamento. Durante la messa in esercizio non toccare mai il nastro in movimento.
ATTENZIONE	Avviamento del nastro
	Esiste pericolo di lesioni o di danni materiali. Prima di mettere in funzione il nastro trasportatore, verificare che non esiste nessun pericolo attraverso l'avviamento del nastro.

5.1 Disposizione e funzione degli elementi di comando

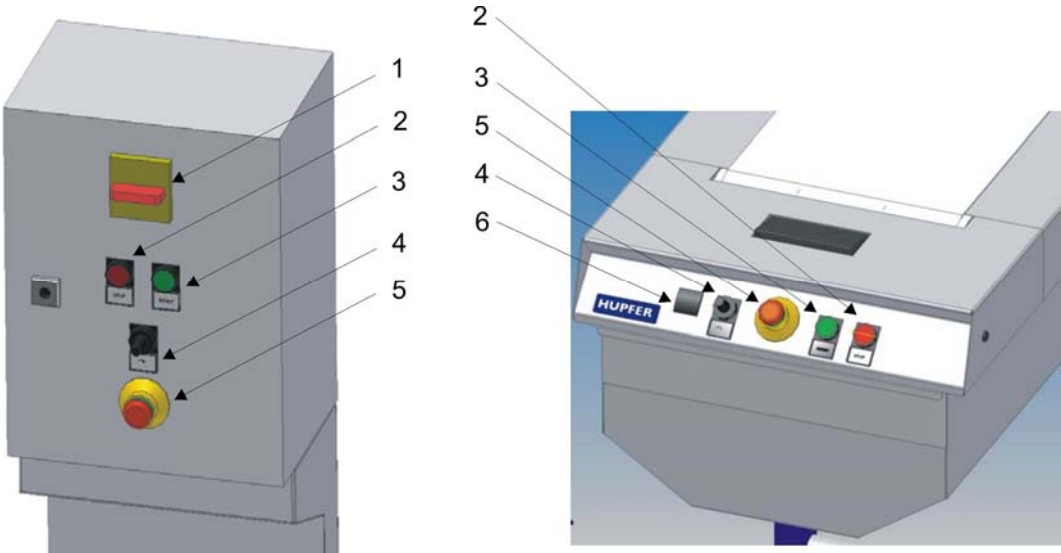


Figura 5 Elementi di comando

- 1

Interruttore principale (esclusivamente SGR)
- 2

Pulsante STOP
- 3

Pulsante START
- 4

Potenzimetro
- 5

Pulsante di emergenza
esclusivamente SPV)
- 6

Pulsante per funzionamento reversibile (Opzione ,

Numero di posizionamento	Elemento di comando	Funzione
1	Interruttore principale (esclusivamente SGR)	Avvia il nastro trasportatore.
2	Pulsante STOP	In caso necessario arresta il nastro trasportatore.
3	Pulsante START	Avvia il nastro trasportatore.
4	Potenzimetro	Regola la velocità del nastro: V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Pulsante di emergenza	Serve per arrestare velocemente l'apparecchiatura in caso di pericolo. Se si utilizza il pulsante di emergenza, in questo caso si interrompe l'alimentazione elettrica dell'intero impianto.
6	Pulsante per funzionamento reversibile (Opzione , esclusivamente SPV)	Fa sí che il nastro si muova all'indietro.

5.2 Esercizio

Per garantire un trasporto senza difficoltà, suddividere i vassoi in modo uniforme sul nastro.

L'azionamento continuo del nastro trasportatore funziona automaticamente. Se necessario, è possibile intervenire manualmente nel processo di trasporto attraverso il pulpito di comando.

Inserimento:

- Inserire l'interruttore principale (1) del SGR, da posizione 0 su posizione 1. Con ciò, l'impianto è attivato e pronto per la messa in esercizio.
- Regolare la velocità del nastro sul valore 1-2 per mezzo del potenziometro.
- Per avviare il nastro, premere il pulsante START (3) verde o utilizzare il comando a pedale (opzionale).

Disattivare / arrestare:

- Il movimento del nastro, del nastro trasportatore si arresta automaticamente, nel momento che la fotocellula viene impegnata.
- Per arrestare il nastro trasportatore, in caso di necessità, premere il pulsante STOP (2) rosso oppure utilizzare il comando a pedale (opzionale).
- Inserire l'interruttore principale (1) del SGR, da posizione 1 su posizione 0. Con ciò, l'impianto è spento.

5.3 Norme per la messa fuori esercizio

ATTENZIONE	Componenti della macchina rotanti
	Esiste pericolo di trascinamento e schiacciamento. Attendere, fino a quando il nastro si è fermato.

Per mettere fuori servizio il dispositivo di trasporto, procedere nel modo seguente:

- Non collocare ulteriori vassoi sull'apparecchiatura, e badare che il nastro trasportatore sia sgombrato.
- Spegnere il nastro trasportatore al pulpito di comando.
- Disconnettere il nastro trasportatore per mezzo dell'interruttore principale dalla rete di corrente.

6 Ricerca guasti e riparazione

6.1 Norme di sicurezza

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. Prima di iniziare le operazioni di ricerca guasti, mettere fuori servizio il dispositivo e bloccarlo contro il reinserimento accidentale.

6.2 Indicazioni sulla riparazione di guasti

Le operazioni di assistenza tecnica possono essere effettuate solo da personale specializzato.

I componenti difettosi possono essere sostituiti solo con parti di ricambio originali HUPFER®. La struttura modulare consente la facile sostituzione dei singoli componenti.

In caso di richiesta del Servizio assistenza e per l'ordinazione di pezzi di ricambio, indicare sempre i dati riportati sulla targhetta identificativa.

Regolari operazioni d'ispezione e manutenzione prevengono avarie di funzionamento e garantiscono la sicurezza dell'apparecchiatura.

6.3 Tabella guasti e rimedi

Ulteriori operazioni di ricerca guasti e riparazione, devono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato autorizzato della HUPFER®.

Guasto	Possibili cause	Rimedi
Il nastro trasportatore non si avvia	Fusibile esterno difettoso	Il fusibile deve essere verificato e eventualmente sostituito da un elettricista specializzato
	Cavo d'allacciamento alla rete o spina difettosi	L'interruzione deve essere verificata e riparata da un elettricista specializzato
	Dispositivo di comando difettoso	L'interruzione deve essere verificata e riparata da un elettricista specializzato
	Il pulsante di emergenza é stato attivato (il cerchio verde non é visualizzabile)	Sbloccare il pulsante di emergenza (il cerchio verde é visualizzabile)
	L'interruttore principale non é impostato	Attivare l'interruttore principale
	Fusibile per correnti deboli difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Dispositivo di ottimizzazione di energia si avvia	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
La velocità non si lascia regolare	Non utilizzare il comando a pedale	Utilizzare il comando a pedale
	Potenziometro o centralina difettosa	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato

Guasto	Possibili cause	Rimedi
Il motore non funziona	Mancanza del fusibile	Il fusibile deve essere verificato e eventualmente sostituito da un elettricista specializzato
	Sicurezza di sovraccaricamento scattata	Attivare la sicurezza di sovraccaricamento, il difetto deve essere eventualmente verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Centralina del motore (trasformatore di frequenza) difettoso	La centralina deve essere verificata e eventualmente sostituita da un elettricista specializzato
	Motore difettoso	Il motore deve essere verificato e eventualmente sostituito da un elettricista specializzato
Nastro trasportatore in assenza di erogazione	Nastro trasportatore sovraccarico, la trasmissione gira a vuoto	Scaricare il nastro trasportatore ed eventualmente verificare il nastro e tenderlo nuovamente.
Il Nastro trasportatore eroga troppo velocemente	L'impostazione al trasformatore di frequenza è troppo elevata	Modificare l'impostazione del potenziometro
Nastro trasportatore non si spegne	Relè difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Fotocellula difettosa	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Pulsante difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Comando difettoso	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
Rumorosità di funzionamento	Il Nastro presenta troppo gioco o troppa tensione	Verificare la tensione ed eventualmente regolarla
	I cuscinetti nei rulli sono difettosi	Il difetto deve essere verificato e rimosso da un elettricista specializzato
	Superficie sporca	pulire
Movimento del nastro unilaterale	Nastro teso unilateralmente	Verificare la tensione e regolarla nuovamente
	Sporco fra il nastro e rulli di trasmissione e/oppure di rinvio	Pulire e regolare nuovamente i rulli di trasmissione e/oppure di rinvio
Il nastro si muove	Tensione troppo bassa	Verificare la tensione e regolarla nuovamente

7 Pulizia e manutenzione

7.1 Norme di sicurezza

PERICOLO	Pericolo per alta tensione
	La tensione elettrica può rappresentare un pericolo per l'incolumità delle persone ed essere causa di lesioni. Prima di iniziare le operazioni di pulizia e manutenzione, mettere fuori servizio il dispositivo e bloccarlo contro il reinserimento accidentale.
ATTENZIONE	Componenti della macchina rotanti
	Esiste pericolo di trascinamento e schiacciamento. Mettere fuori servizio il dispositivo e bloccarlo contro il reinserimento accidentale.
ATTENZIONE	Pericolo di danni materiali
	Esiste pericolo di lesioni e di danni materiali attraverso una manutenzione insufficiente Attenersi agli intervalli di manutenzione e ai periodi dei collaudi e controlli ricorrenti.

7.2 Norme igieniche

La condotta corretta del personale è indispensabile per l'igiene ottimale.

Tutto il personale deve essere a conoscenza delle norme igieniche locali, rispettarle e seguirle.

Coprire eventuali ferite a mani e braccia con cerotti impermeabili.

Non tossire o starnutire sui vassoi puliti.

7.3 Avvisi sulle operazioni di pulizia e manutenzione

In nessun caso pulire il nastro trasportatore durante il movimento.

Non pulire il nastro trasportatore con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione.

Qualora siano previsti lavori di pulizia con pulitrici a getto di vapore o ad alta pressione nell'ambiente di lavoro, mettere prima il nastro trasportatore fuori servizio, e Disconnetterlo dalla rete elettrica.

Dopo la pulizia a umido o bagnata, asciugare accuratamente il nastro trasportatore, per evitare una formazione di muffe e una crescita di germi e batteri.

Dopo la pulizia lasciar asciugare completamente il nastro.

Per la pulizia è sufficiente utilizzare detergenti sgrassanti, senza cloro (p. es. acqua saponata per lavori casalinghi) ed uno strofinaccio.

In nessun caso pulire la superficie PVC con solventi e sostanze aggressive.

INFO	Consiglio per la pulizia
	La HUPFER® consiglia detergenti della ditta ECOLAB.

7.3.1 Tabella di manutenzione

Misure di cura e di controllo	Azione	giornalmente	settimanalmente	mensilmente	intervallo
Parte superiore e inferiore del nastro	pulire	x			
Superficie del nastro trasportatore	pulire	x			
Cassetto raccogli avanzanti e raschiatore	pulire	x			
Sporco fra rulli e nastro	rimuovere			x	

7.3.2 Tabella di manutenzione

Per garantire una lunga durata del nastro trasportatore, è necessario eseguire regolarmente i lavori di manutenzione. Qualora si presentino eventuali danni, è importante eliminarli immediatamente.

Misure di manutenzione	Azione	giornalmente	settimanalmente	mensilmente	intervallo
Controllo visivo del nastro trasportatore, riguardo danni causati da guasti meccanici.	effettuare		x		
Sporco fra rulli e nastro	controllare		x		
Controllo visivo dell'impianto elettrico	effettuare				x ¹
Danni di natura meccanica del cavo di allacciamento e spina	controllare				x ¹
Conduttore di protezione	controllare				x ¹
Funzione dell'interruttore principale	controllare			x	
Funzione del pulsante di emergenza	controllare			x	
Scatola motore e rinvio	pulire			x	
Funzione delle parti meccaniche	controllare			x	
Danni e logoramento del nastro	controllare			x	
Tensione del nastro	controllare			x	
Cuscinetti sul lato della trasmissione e di rinvio	controllare			x	
La funzione dello spegnimento completo	controllare			x	
La funzione dei rulli portanti	controllare			x	
Tensione della catena	controllare			x	
Catena	lubrificare			x	

x¹ = ogni 6 mesi

7.4 Istruzioni speciali per la manutenzione

La resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili si basa su un film di passività che si forma sulla superficie a contatto con l'ossigeno. L'ossigeno contenuto nell'aria è già sufficiente per la formazione di tale film che, in caso di danneggiamento, si ripristina integralmente da solo.

Il film di passività si forma più rapidamente o nuovamente se l'acciaio viene a contatto con acqua contenente ossigeno. La rottura del film di passività può essere dovuta ad attacco chimico o all'azione di agenti riducenti (accettori di ossigeno), se questi agiscono sull'acciaio in forma concentrata o ad elevate temperature.

Tali sostanze aggressive sono ad es.:

- Le sostanze saline e solforose
- Cloruri (sali)
- Concentrati di erbe aromatiche (p.es. senape, essenza d'aceto, dadi agli aromi, soluzioni () e da cucina)

Altri danni possono essere provocati da:

- Ruggine esterna (ad es. di altri componenti, utensili o ruggine volatile)
- Particelle di ferro (ad es. pulviscolo di rettifica)
- Contatto con metalli non ferrosi (corrosione galvanica)
- Carenza d'ossigeno (ad es. nessuna aerazione, acqua povera di ossigeno).

Principi generali di lavoro per il trattamento di apparecchiature in "acciaio inox":

- Mantenere la superficie esterna delle apparecchiature in acciaio inossidabile sempre pulite e ben accessibile all'aria.
- Utilizzare i comuni detergenti per acciaio inox. Non utilizzare detergenti ad azione sbiancante e contenenti cloro.
- Pulire rimuovendo quotidianamente i depositi di calcare, grasso, amido e albume. Sotto questi depositi può avere luogo una corrosione per l'insufficiente afflusso d'aria.
- Dopo ogni operazione di pulizia rimuovere accuratamente con uno straccio i residui di detergente con sufficiente acqua pulita. Successivamente asciugare bene la superficie.
- Non portare i componenti in acciaio inox a contatto con acidi concentrati, spezie, sali, ecc. per un periodo più lungo del necessario. Anche i vapori acidi che si sviluppano durante la pulizia delle piastrelle favoriscono la corrosione "dell'acciaio inossidabile".
- Evitare di danneggiare le superfici in acciaio inox, in particolare mediante altri metalli diversi dall'acciaio inossidabile.
- I residui di metalli estranei formano minuscoli elementi chimici in grado di provocare la corrosione. In ogni caso è bene evitare il contatto con ferro e acciaio per non favorire la formazione di ruggine. Il contatto dell'acciaio inox con il ferro (lana d'acciaio, trucioli da tubazioni, acqua ferrosa) può essere causa di corrosione. Per la pulizia meccanica utilizzare pertanto solo lana d'acciaio inox o spazzole con setole naturali, in materiale sintetico oppure in acciaio inox. La lana d'acciaio o le spazzole in acciaio non legato sono causa di ruggine per abrasione.

8 Parti di ricambio e accessori

8.1 Introduzione

Le operazioni di assistenza tecnica possono essere effettuate solo da personale specializzato.

I componenti difettosi possono essere sostituiti solo con parti di ricambio originali **HUPFER®**. Soltanto così è possibile garantire un funzionamento sicuro e una durata superiore insieme ad un'elevata capacità di trasporto.

In caso di richiesta del servizio assistenza e per l'ordinazione dei pezzi di ricambio, indicare sempre i dati riportati sulla targhetta identificativa e il numero articolo corrispondente.

Si avvisa, che la funzione completa, è garantita esclusivamente con le parti originali consigliati dalla **HUPFER®**.

Per evitare tempi di inattività, ordinare sempre un kit completo di parti di ricambio o stipulare un contratto di manutenzione con un rivenditore specializzato.

8.2 Elenco delle parti di ricambio e degli accessori

Numero del disegno	Descrizione articolo	Modello	Qt.
5222002	Interruttore di fine corsa a bilancio	Materia plastica nero	1
91128732	Supporto per magnete	PE 500 nero	1
91042205	Magnete		3
91168897	Guida a Z	50/85/57 compl.	1
91086628	Cilindro di trasmissione	Acciaio inox Ø76/320/440/Ø20, speciale H3351224	1
91086625	Rullo di rinvio	Acciaio inox Ø76/320, nastro	1
91005891-1	Multiprese completa	SGR-SGV	1
91013208	Pulsante di emergenza		1
91034932	Pulsante di accensione		1
91034944	Pulsante di spegnimento		1
5000420	Potenziometro		1
91051515	Contatto ausiliare „S“		2
91016283	Fermamoduli per l'installazione		1
910162277	Tasto modulo per uscite contattori		1
91016275	Tasto modulo per uscite contattori		1
5000187	Pedale pneumatico		1
5000192	Tubo di alimentazione dell'aria compressa	L = ca. 2 m	1
91015212	O-Ring		4
5223000	Rullo in plastica con movimento facile		1
4002525	Gamba completa		2
5000158	Rullo per la parte inferiore del nastro		1
91029491	Motoriduttore		1
91002548	Albero, trasmissione		1
91030248	Pignone catena		1
91075894	Catena di trasmissione		1

Numero del disegno	Descrizione articolo	Modello	Qt.
5223024	Falsa maglia		1
5223023	Chiusura catena		1

9 Appendice

9.1 Lista di controllo per le manutenzioni mensili

Impianti nastro trasportatore (nastro)		Funzione	Pulizia	Condizione/logoramento	Ricambio pezzo	Data di manutenzione
1	Controllare la funzione dell'interruttore principale					
2	Controllare la funzione del pulsante di emergenza					
3	Pulire la scatola del motore e di rinvio					
4	Controllare la funzione delle parti meccaniche					
5	Controllare danni e logoramento del nastro					
6	Controllare la tensione del nastro					
7	Controllare i cuscinetti sul lato della trasmissione e di rinvio					
8	Controllare la funzione dello spegnimento completo					
9	Controllare la funzione dei rulli portanti					
10	Controllare la tensione della catena					
11	Lubrificazione catena					

9.2 Verbale per l'addestramento in materia di sicurezza

I seguenti collaboratori hanno ricevuto un addestramento in materia di sicurezza, e hanno letto e compreso l'istruzione d'uso.

Nome	Firma/Data

9.3 Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE



Oggetto | Onderwerp | Objeto

Nastro trasportatore per stoviglie | Serviesgoed-terugloopband | Vajilla - cadena de retorno

Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SGR

Tipo | Type | Tipo

serie a riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicate:

98/37/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE

Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven producten aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:

98/37/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG

Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:

98/37/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE

Además de esto, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher
Prenome, Cognome

Gestione dell'impresa
Posizione

Firma

Jürgen Gottwald
Prenome, Cognome

Capo dell'istituzione di
nome
Posizione

Firma

Responsabile della documentazione
tecnica
Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke
GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan aansluitende vertalingen in andere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE



Oggetto | Onderwerp | Objeto
 Nastro distributore degli alimenti | Voedselverdeelband | Cinta de distribución de alimentos
 Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
 SPV

Tipo | Type | Tipo
 senza riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicate:
 2006/42/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE
 Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
 EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
 Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:
 2006/42/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
 Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
 EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
 Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
 2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
 Además de esto, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:
 EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
 Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

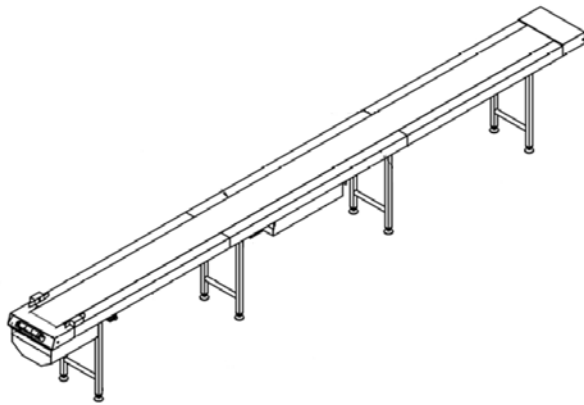
Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jörgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jörgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluidende vertalingen in andere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
 Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Gebruiksaanwijzing



Transportinstallatie band
SGR | SPV

1 Inleiding

1.1 Apparatuurinformatie

Apparatuurbenaming	Transportinstallatie band
Apparatuurtype/ n	SGR SPV
Fabrikant	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Postbus 1463 D-48634 Coesfeld  +49 2541 805-0  +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

Voor een veilige werking en om schaden te vermijden leest u deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig en aandachtig door! Zorgt u ervoor, dat het bedienpersoneel op gevarenbronnen en mogelijke foutieve bedieningen attent gemaakt is.

Wijzigingen voorbehouden

De producten in deze gebruiksaanwijzing werden onder het in acht nemen van de eisen van de markt en de stand van de techniek ontwikkeld. HUPFER® behoudt zich het recht voor, wijzigingen aan de producten en aan de bijbehorende technische documentatie aan te brengen, voor zover deze de technische vooruitgang dienen. Doorslaggevend zijn altijd de in de opdrachtbevestiging als bindend gegarandeerde gegevens en gewichten alsmede de prestatie- en functiebeschrijving.

Dit handboek is een vertaling van de originele uitgave.

Handboekuitgave
4330053_A5

1.2 Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
1.1	Apparatuurinformatie	2
1.2	Inhoudsopgave	3
1.3	Afkortingsoverzicht	5
1.4	Begripsdefinities	6
1.5	Oriënteringsaanwijzingen	6
1.6	Aanwijzingen voor het gebruik van het handboek	7
1.6.1	Aanwijzingen voor de opbouw van het handboek	7
1.6.2	Hoofdstuk overkoepelende aanwijzingen en afbeelding van aanwijzingen	7
2	Veiligheidsaanwijzingen	8
2.1	Inleiding	8
2.2	Gebruikte waarschuwingssymbolen	8
2.3	Veiligheidsaanwijzingen voor de apparatuurveiligheid	8
2.3.1	Bijzondere veiligheidsinstructies voor verrijdbare transportinstallaties	9
2.4	Veiligheidsinstructies m.b.t. het transport en de opstelling	9
2.5	Veiligheidsaanwijzingen voor het onderhoud	9
2.6	Veiligheidsaanwijzingen voor het verhelpen van storingen	10
2.7	Aanwijzingen voor specifieke gevaren	10
3	Beschrijving en technische gegevens	11
3.1	Bestek van de specificatie	11
3.2	Gebruik volgens de toepassing	11
3.3	Verkeerd gebruik van de toepassing	11
3.4	Apparaatbeschrijving	12
3.4.1	Detailtekening vuilgoedretourband	12
3.4.2	Detailtekening voedselverdeelband	13
3.4.3	Standaarduitrusting	13
3.4.4	Uitrusting en optionele accessoires	13
3.5	Technische gegevens	15
3.6	Typeplaatje	16
4	Transport, montage, inbedrijfstelling en stopzetting	17
4.1	Transport	17
4.2	Montage	17
4.2.1	Montage van segmenten	17
4.2.2	Band aantrekken	18
4.2.3	Band opspannen	18
4.2.4	Band afstellen	19
4.3	Inbedrijfstelling	20
4.3.1	Aansluiting van de transportinstallatie	20
4.3.2	Maatregelen m.b.t. de inbedrijfstelling	21
4.4	Stopzetting, opslag en recycling	21

5	Bediening	23
5.1	Toewijzing en functie van de bedieningselementen	23
5.2	Bedrijf	24
5.3	Maatregelen voor het bedrijfseinde	24
6	Zoeken naar storingen en fouten verwijdering	25
6.1	Veiligheidsmaatregelen	25
6.2	Aanwijzingen voor het verhelpen van storingen	25
6.3	Fout- en maatregelentabel	25
7	Onderhoud	27
7.1	Veiligheidsmaatregelen	27
7.2	Hygiëne maatregelen	27
7.3	Instructies voor het onderhoud	27
7.3.1	Onderhoudstabel	28
7.3.2	Onderhoudstabel	28
7.4	Speciale verzorgingsaanwijzingen	29
8	Reserveonderdelen en accessoires	30
8.1	Inleiding	30
8.2	Reserveonderdeel- en accessoirelijst	30
9	Appendix	31
9.1	Checklist maandelijks onderhoud	31
9.2	Protocol van de veiligheidsinstructies	32
9.3	CE conformiteitsverklaring	33

1.3 Afkortingsoverzicht

Afkorting	Definitie																																								
BGR	Regel ongevallenverzekering (Berufsgenossenschaftliche Regel)																																								
BGV	Ongevallenverzekering voorschrift (Berufsgenossenschaftliche Vorschrift)																																								
CE	Communauté Européenne Europese gemeenschap																																								
DIN	Duits instituut voor normen Duits instituut voor normen, technische regelwerken en technische specificaties																																								
EC	European Community Europese Unie																																								
EN	Europese Norm Geharmoniseerde norm voor het bereik van de EU																																								
E/V	Reserve- resp. slijtagedeel																																								
IP	International Protection. De afkorting IP bestaat uit twee cijfers en geven de beschermingsgraad van een behuizing aan. <table><tr><th colspan="2">Eerste cijfer: Bescherming tegen vaste vreemde voorwerpen</th><th colspan="2">Tweede cijfer: Bescherming tegen water</th></tr><tr><td>0</td><td>Geen aanrakingsbescherming, geen bescherming tegen vaste voorwerpen</td><td>0</td><td>Geen bescherming tegen water</td></tr><tr><td>1</td><td>Bescherming tegen aanraking over een groot vlak met de hand, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >50 mm</td><td>1</td><td>Bescherming tegen loodrecht vallende waterdruppels</td></tr><tr><td>2</td><td>Bescherming tegen groot oppervlakkig contact met de vingers, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >12 mm</td><td>2</td><td>Bescherming tegen schuin vallende waterdruppels (willekeurige hoek tot aan 15° t.o.v. loodrecht)</td></tr><tr><td>3</td><td>Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met Ø >2,5 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >2,5 mm</td><td>3</td><td>Bescherming tegen water uit willekeurige hoek tot aan 60° uit loodrecht</td></tr><tr><td>4</td><td>Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met Ø >1 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >1 mm</td><td>4</td><td>Bescherming tegen spatwater uit alle richtingen</td></tr><tr><td>5</td><td>Bescherming tegen aanraking, bescherming tegen stofafzettingen binnenin</td><td>5</td><td>Bescherming tegen waterstraal (sproeier) uit willekeurige hoek</td></tr><tr><td>6</td><td>Volledige bescherming tegen contact, bescherming tegen binnendringen van stof</td><td>6</td><td>Bescherming tegen zware zee of sterke waterstraal (overstromingsbescherming)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Bescherming tegen het binnendringen van water bij tijdelijk onderdompelen</td></tr><tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Bescherming tegen water onder druk bij continu onderdompelen</td></tr></table>	Eerste cijfer: Bescherming tegen vaste vreemde voorwerpen		Tweede cijfer: Bescherming tegen water		0	Geen aanrakingsbescherming, geen bescherming tegen vaste voorwerpen	0	Geen bescherming tegen water	1	Bescherming tegen aanraking over een groot vlak met de hand, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >50 mm	1	Bescherming tegen loodrecht vallende waterdruppels	2	Bescherming tegen groot oppervlakkig contact met de vingers, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >12 mm	2	Bescherming tegen schuin vallende waterdruppels (willekeurige hoek tot aan 15° t.o.v. loodrecht)	3	Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met Ø >2,5 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >2,5 mm	3	Bescherming tegen water uit willekeurige hoek tot aan 60° uit loodrecht	4	Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met Ø >1 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >1 mm	4	Bescherming tegen spatwater uit alle richtingen	5	Bescherming tegen aanraking, bescherming tegen stofafzettingen binnenin	5	Bescherming tegen waterstraal (sproeier) uit willekeurige hoek	6	Volledige bescherming tegen contact, bescherming tegen binnendringen van stof	6	Bescherming tegen zware zee of sterke waterstraal (overstromingsbescherming)			7	Bescherming tegen het binnendringen van water bij tijdelijk onderdompelen			8	Bescherming tegen water onder druk bij continu onderdompelen
Eerste cijfer: Bescherming tegen vaste vreemde voorwerpen		Tweede cijfer: Bescherming tegen water																																							
0	Geen aanrakingsbescherming, geen bescherming tegen vaste voorwerpen	0	Geen bescherming tegen water																																						
1	Bescherming tegen aanraking over een groot vlak met de hand, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >50 mm	1	Bescherming tegen loodrecht vallende waterdruppels																																						
2	Bescherming tegen groot oppervlakkig contact met de vingers, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >12 mm	2	Bescherming tegen schuin vallende waterdruppels (willekeurige hoek tot aan 15° t.o.v. loodrecht)																																						
3	Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met Ø >2,5 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >2,5 mm	3	Bescherming tegen water uit willekeurige hoek tot aan 60° uit loodrecht																																						
4	Bescherming tegen contact met werktuig, draden o.d. met Ø >1 mm, bescherming tegen vreemde voorwerpen Ø >1 mm	4	Bescherming tegen spatwater uit alle richtingen																																						
5	Bescherming tegen aanraking, bescherming tegen stofafzettingen binnenin	5	Bescherming tegen waterstraal (sproeier) uit willekeurige hoek																																						
6	Volledige bescherming tegen contact, bescherming tegen binnendringen van stof	6	Bescherming tegen zware zee of sterke waterstraal (overstromingsbescherming)																																						
		7	Bescherming tegen het binnendringen van water bij tijdelijk onderdompelen																																						
		8	Bescherming tegen water onder druk bij continu onderdompelen																																						
LED	Light Emitting Diode Lichtdiode																																								

1.4 Begripsdefinities

Begrip	Definitie
Geautoriseerde vakman	Als geautoriseerde vakman geldt een bevoegde persoon die door de fabrikant of door de geautoriseerde service of door een van de fabrikant in opdracht gegeven onderneming geschoold is.
Cook&Chill- keukens	"Koken en koelen": Keukens, waarin warme maaltijden na het gaar worden zo snel mogelijk gekoeld worden.
Cook&Serve- keukens	"Koken en serveren": Keukens, waarin warme maaltijden onmiddellijk na de voorbereiding worden geserveerd of tot het consumeren warm worden gehouden.
Vakman	Als vakman geldt, wie op grond van de vakopleiding, kennis en ervaring, alsmede kennis van de desbetreffende bepalingen, de overgedragen werkzaamheden beoordelen en mogelijke gevaren zelfstandig herkennen kan.
Gastronorm	Gastronorm is een wereldwijd geldig meetsysteem, dat bijv. in levensmiddelverwerkende bedrijven of grootkeukens wordt toegepast. Door de toepassing van gestandaardiseerde afmetingen wordt een probleemloze uitwisseling van levensmiddelcontainers mogelijk gemaakt. De basisafmeting Gastronorm (GN) 1/1 bedraagt 325×530mm. Inzetdelen zijn in verschillende diepten verkrijgbaar.
Controle, controleren	Vergelijken met bepaalde toestanden en/of eigenschappen zoals bijv. beschadigingen, lekkages, vulstanden, warmte.
Machineveiligheid	Door het begrip machineveiligheid worden alle maatregelen gedefinieerd die persoonlijk letsel moeten voorkomen. Basis zijn nationaal alsook voor de gehele EG geldige verordeningen en wetten voor de bescherming van gebruikers van technische apparatuur en installaties.
Passievering	Een niet metallische bescherm laag op een metallisch materiaal, die de corrosie van het materiaal verhindert of verlangzaamt.
Keuring, keuren	Vergelijken met bepaalde waarden zoals bijv. gewicht, draaimomenten, inhoud, temperatuur.
Gekwalificeerde persoon, gekwalificeerd personeel	Gekwalificeerd personeel zijn personen, die op grond van hun opleiding, ervaring en scholing alsmede hun kennis over desbetreffende normen, bepalingen, ongevallenpreventie voorschriften en bedrijfcondities, door de voor de veiligheid van de installatie verantwoordelijke bevoegd zijn, de telkens noodzakelijke werkzaamheden uit te voeren, en daarbij mogelijke gevaren herkennen en vermijden kunnen (Definitie voor vakmannen volgens IEC 364).
Schuko (stopcontact met randaarde)	Afkorting van "Aardingscontact", aanduiding van een in Europa gebruikelijk systeem van stekkers en stopcontacten.
Opgeleide personen	Als opgeleide persoon geldt degene die instructie hebben gehad voor de aan hem/haar opgedragen werkzaamheden, met de mogelijke gevaren bij ondeskundig gedrag bekend zijn gemaakt en instructies hebben gehad over de noodzakelijke beveiligingsinrichtingen en beveiligingsmaatregelen.

1.5 Oriënteringsaanwijzingen

Vooraan

Met 'voor' wordt de zijde bedoeld, waarop de dienbladen op de band worden geplaatst (begin van de band).

Achter

Met 'achter' wordt de zijde bedoeld, waar de dienbladen van de band worden genomen. Hier bevinden zich de bedieningselementen van de transportinstallatie (einde van de band).

Rechts

Met 'rechts' wordt de in transportrichting gezien rechterkant van de transportinstallatie bedoeld.

Links

Met 'links' wordt de in transportrichting gezien linkerkant van de transportinstallatie bedoeld.

1.6 Aanwijzingen voor het gebruik van het handboek

1.6.1 Aanwijzingen voor de opbouw van het handboek

Dit handboek is opgebouwd uit functie- en taakgeoriënteerde hoofdstukken.

1.6.2 Hoofdstuk overkoepelende aanwijzingen en afbeelding van aanwijzingen

Waarschuings- en aanwijzingsteksten zijn van de overige tekst gescheiden en door respectievelijke pictogrammen bijzonder gekenmerkt. Het pictogram kan echter de tekst van de veiligheidsaanwijzing niet vervangen. De tekst van de veiligheidsaanwijzing moet daarom altijd volledig worden gelezen. In deze gebruiksaanwijzing worden de waarschuings- en aanwijzingsteksten als volgt afgegrensd en door verschillende symbolen in volgende veiligheidsniveaus onderverdeeld.

GEVAAR	Korte beschrijving van het gevaar
	Er bestaat een direct gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en/of derden, wanneer de aanwijzingen niet exact worden opgevolgd resp. als er met de beschreven situaties geen rekening gehouden wordt. Het soort van gevaar wordt door een symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.
WAARSCHUWING	Korte beschrijving van het gevaar
	Er bestaat een indirect gevaar voor lijf en leven van de gebruiker en/of derden, wanneer de aanwijzingen niet exact opgevolgd worden resp. als er met de beschreven situaties geen rekening gehouden wordt. Het soort van gevaar wordt door een symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.
WEES VOORZICHTIG	Korte beschrijving van het gevaar
	Er bestaat potentieel een gevaar op lichamelijk letsel en gevaar voor materiële schade, als deze aanwijzingen niet exact worden opgevolgd, resp. geen rekening wordt gehouden met de beschreven feiten. Het soort gevaar wordt door een algemeen symbool aangeduid en door de tekst nader uitgelegd. In dit voorbeeld werd het algemene gevaarsymbool gebruikt.
OPMERKING	Korte beschrijving van de extra informatie
	Er wordt gewezen op bijzondere omstandigheden, resp. belangrijke extra informatie die betrekking heeft op het onderwerp.
INFO	Korte titel
	Bevatten extra informatie voor het vereenvoudigen van de werkzaamheden of aanbevelingen die betrekking hebben op het onderwerp.

2 Veiligheidsaanwijzingen

2.1 Inleiding

Het hoofdstuk veiligheidsaanwijzingen verklaart de met het apparaat verbonden risico's in zin van de productaansprakelijkheid (volgens EU- machinerichtlijn).

Veiligheidsaanwijzingen moeten voor gevaren waarschuwen en moeten helpen, schade aan personen, het milieu en materiële schade te verhinderen. Zorg ervoor dat u alle veiligheidsaanwijzingen in dit hoofdstuk gelezen en begrepen heeft.

De telkens geldige nationale en internationale veiligheidsvoorschriften voor de werkveiligheid moeten worden aangehouden. De exploitant is voor het aanschaffen van de voor hem geldende voorschriften verantwoordelijk. De exploitant moet telkens voor de nieuwste voorschriften zorgen en is ervoor verantwoordelijk, dat de bediener met deze voorschriften vertrouwd gemaakt wordt.

2.2 Gebruikte waarschuwingssymbolen

Symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt, om op gevaren te wijzen, die door de bediening of reinigingsprocessen zouden kunnen ontstaan. Het symbool wijst daarbij in beide gevallen op de aard en gegevenheid van het gevaar.

Volgende symbolen kunnen gebruikt worden:

	Algemeen gevaar
	Gevaarlijke elektrische spanning
	Gevaar door intrekken bewegingen

2.3 Veiligheidsaanwijzingen voor de apparatuurveiligheid

Het veilige bedrijf van het apparaat is afhankelijk van het gebruik volgens de toepassing en een omzichtig gebruik. Een nonchalante omgang met het apparaat kan tot gevaren voor lijf en leven van de bediener of derden, alsmede tot gevaar voor dit apparaat zelf en andere materiële waarde van de exploitant leiden.

Voor het garanderen van de machineveiligheid moeten daarom volgende punten in acht worden genomen:

- Het apparaat mag uitsluitend in een technisch onberispelijke toestand, veiligheids- en gevaarbewust, volgens de toepassing en met inachtneming van de gebruiksaanwijzing worden ingezet.
- Alle bedien- en drukelementen moeten in technisch feilloze en veilig functionerende toestand zijn.
- De transportinstallatie mag uitsluitend worden gebruikt als alle veiligheidsvoorzieningen, c.q. noodstopvoorzieningen aanwezig zijn en goed functioneren. De noodstopschakelaar moet absoluut vrij toegankelijk zijn. Veiligheidsvoorzieningen mogen niet worden verwijderd.
- Veiligheidsinstructies en gevaaraanduidingen bij of op de transportinstallatie moeten in leesbare toestand aanwezig zijn en in acht worden genomen.
- Voor iedere inbedrijfstelling moet het apparaat op uiterlijke herkenbare beschadigingen en gebreken worden gecontroleerd. Bij optredende schaden onmiddellijk de bevoegde instanties informeren en de transportinstallatie stilzetten.
- Veranderingen of aanpassingen zijn alleen na afspraak met de fabrikant en met zijn schriftelijke toestemming toegestaan.
- Stationaire transportinstallaties zijn bedoeld voor een vaste aansluiting.

2.3.1 Bijzondere veiligheidsinstructies voor verrijdbare transportinstallaties

- De transportinstallaties zijn uitsluitend bestemd voor handmatig transport. Machinaal ondersteund transport is niet toegestaan.
- Transportinstallaties kunnen zelfstandig en ongecontroleerd in beweging komen als de blokkeerremmen niet zijn vergrendeld.
- Voor het transport moet de transportinstallatie worden uitgeschakeld en moet de stekker uit het stopcontact worden getrokken
- De netstekker nooit aan de kabel uit het stopcontact trekken.
- Voordat de transportinstallatie wordt verplaatst, moeten de blokkeerremmen worden losgezet. Rijden met vergrendelde blokkeerremmen kan leiden tot beschadigingen aan het loopwerk!
- De transportinstallatie niet over scheve vlakken of trappen verplaatsen. Bij het naderen van muren en om hindernissen heen rijden, altijd letten op personen die in de weg staan.
- De transportinstallatie niet sneller dan stapvoets voortbewegen. Zware apparaten kunnen moeilijker worden afgeremd en gestuurd. Eventueel moet het transport met twee personen worden uitgevoerd.
- Let bij het verplaatsen van transportinstallatie op dat deze niet kantelt door invloeden van buitenaf of door onachtzaamheid. Mocht de installatie wel kantelen, probeer dan nooit om deze op te vangen.
- Voordat de transportinstallatie in bedrijf wordt gesteld, moeten de wielen met de blokkeerremmen worden beveiligd tegen weggrollen.
- Niet op een aflopende bodem neerzetten. Let bij het plaatsen van de transportinstallatie op dat de bodem waterpas en vlak is en dat de installatie vlak is uitgelijnd.
- Een maximale bandlengte van 7 m mag niet worden overschreden.

2.4 Veiligheidsinstructies m.b.t. het transport en de opstelling

Bij het transport van de transportinstallatie moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

- Bij laadwerkzaamheden alleen hefwerktuigen en lastopnamevoorzieningen gebruiken, die het gewicht van de te tillen component minimaal 1,5 keer kunnen tillen.
- Gebruik alleen transportvoertuigen die goedgekeurd zijn voor het gewicht van de transportinstallatie.
- Gebruik uitsluitend transportvoertuigen die goedgekeurd zijn voor het gewicht van de transportinstallatie.
- Eventuele voor het transport gedemonteerde elementen moeten voor de inbedrijfstelling worden gemonteerd en bevestigd.
- Ook bij een zeer geringe verplaatsing moet de transportinstallatie worden afgesloten van iedere externe energietoevoer.
- Volgens de wettelijke bepalingen ligt het transportrisico bij de koper. Uiterlijk herkenbare schade door de chauffeur laten bevestigen op de vrachtbrief.
- Een beschadigd apparaat in geen geval in bedrijf stellen en onmiddellijk de leverancier informeren.

2.5 Veiligheidsaanwijzingen voor het onderhoud

Bij het onderhoud rekening houden met de volgende punten:

- Bij het verhelpen van revisie en een storing de transportinstallatie buiten bedrijf stellen, de spanning van de installatie halen en tegen onbevoegd opnieuw inschakelen beveiligen. Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie moet het apparaat van het stroomnet gescheiden worden en moet tegen inschakelen worden beveiligd.
- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de elektrische voorzieningen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personen met voldoende kwalificaties en kennis van de elektrotechniek.
- Onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan geleidende delen moeten altijd door twee personen worden uitgevoerd.

- De in de gebruiksaanwijzing voorgeschreven intervallen m.b.t. onderhoud en verzorging moeten worden opgevolgd.
- Voor de uitvoering van onderhouds- of reparatiewerkzaamheden mogen de werkvloer en de betreffende zone niet toegankelijk zijn voor onbevoegde personen. Eventueel moet een waarschuwingsbord worden geplaatst, waarop wordt aangegeven dat er onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd!
- Neem bij de omgang met oliën, vetten en andere chemische substanties de voor het product geldende veiligheidsvoorschriften in acht.
- Smeermiddelen mogen geen risico m.b.t. de levensmiddelen zoals bakolie opleveren.
- In regelmatige afstanden inspecties aan het apparaat uitvoeren. Optredende gebreken, zoals bijv. losse schroefverbindingen resp. beschadigde kabels onmiddellijk elimineren.
- Na afloop moeten de voor de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden verwijderde veiligheidsvoorzieningen weer worden gemonteerd. Bovendien moet worden gecontroleerd of deze goed functioneren.
- Om hygiënische redenen moeten de reinigingsaanwijzingen zorgvuldig in acht worden genomen.

2.6 Veiligheidsaanwijzingen voor het verhelpen van storingen

Bij het verhelpen van een storing moeten volgende punten in acht worden genomen worden:

- De lokaal geldige ongevallenpreventie voorschriften moeten in acht worden genomen.
- Bij onderhoudswerkzaamheden of het verhelpen en storingen moet de transportinstallatie buiten bedrijf worden gesteld, de spanning van de installatie worden gehaald en de installatie tegen onbevoegd opnieuw inschakelen worden beveiligd. Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie moet het apparaat van het stroomnet gescheiden worden en moet tegen inschakelen worden beveiligd.
- Neem bij de omgang met oliën, vetten en andere chemische substanties de voor het product geldende veiligheidsvoorschriften in acht.
- Tijdens de reparatiewerkzaamheden veiligheidsuitrusting dragen.
- Werkzaamheden voor het verhelpen van storingen mogen uitsluitend door geautoriseerde vakkrachten worden uitgevoerd.
- Na afloop van de werkzaamheden moeten losgedraaide schroefverbindingen volledig worden aangetrokken en eventueel gedemonteerde veiligheidsvoorzieningen moeten weer worden gemonteerd. Bovendien moet worden gecontroleerd of deze voorzieningen weer goed functioneren.
- Defecte onderdelen dienen uitsluitend door originele onderdelen te worden vervangen.

2.7 Aanwijzingen voor specifieke gevaren

Elektrische energie

- Werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend van een elektricien of van geautoriseerde vaklui onder leiding en opzicht van een elektricien in overeenstemming met de elektrotechnische regels worden uitgevoerd.
- Apparatuur, waaraan inspectie- en onderhoudswerkzaamheden en het verhelpen van storingen worden doorgevoerd, moeten spanningsvrij worden geschakeld en tegen het opnieuw inschakelen worden beveiligd, wanneer geen spanning voor deze werkzaamheden noodzakelijk is. Dit mag uitsluitend van een elektricien worden uitgevoerd.

3 Beschrijving en technische gegevens

3.1 Bestek van de specificatie

De transportinstallatie is ontworpen voor het transport van dienbladen met serviesgoed. De dienbladen worden over de transportinstallatie getransporteerd naar de aansluitende bewerkingsstap. Afhankelijk van het type kunnen schone dienbladen met geportioneerde gerechten of dienbladen met vuil serviesgoed worden getransporteerd.

De vuilgoedretourband (SGR) is bij voorkeur ontworpen voor het transporteren van gastronom- en euronorm-dienbladen en dient voor het ononderbroken en snelle afruimen van dienbladen met vuil serviesgoed, bestek, glazen en servetten. Het afruimen van de dienbladen met vuile elementen wordt uitgevoerd door het bedieningspersoneel, dat de dienbladen naar de spoelafdeling transporteert.

De voedselverdeelband (SPV) is bij voorkeur ontworpen voor het transporteren van gastronom- en euronormdienbladen en dient voor het ononderbroken en snelle uitrusten van dienbladen met levensmiddelen, serviesgoed, bestek, glazen en servetten. Het uitrusten van de dienbladen en het portioneren van het serviesgoed wordt uitgevoerd door het bedieningspersoneel dat om de transportinstallatie staat. Voor het verdelen van de gerechten kan nog andere perifere apparatuur bij het uiteinde van de band worden geplaatst.

De transportinstallatie kan door de modulaire constructie en het grote aantal standaardcomponenten optimaal worden aangepast aan iedere ruimtelijke situatie. De installatie kan worden uitgebreid met veel andere perifere apparatuur en optionele accessoires, waardoor arbeidsprocessen aanzienlijk worden vereenvoudigd. Onderdelen zijn goedgekeurd voor contact met levensmiddelen en dankzij de reinigingsvriendelijke constructie is een optimale hygiënestandaard mogelijk.

3.2 Gebruik volgens de toepassing

De transportinstallatie is bedoeld voor het transporteren van gastronom- en euronorm-dienbladen. Ieder ander of verdergaand gebruik is niet toegestaan.

De vuilgoedretourband (SGR) is bedoeld voor het opnemen en wegtransporteren van dienbladen met vuil serviesgoed, bestek, glazen en servetten.

De voedselverdeelband (SGR) is bedoeld voor het opnemen en wegtransporteren van dienbladen met schone gerechten, serviesgoed, bestek, glazen en servetten.

Het gebruik volgens de toepassingen is inclusief het voorgegeven proces, het aanhouden van de aangegeven specificaties, als ook het gebruik van de meegeleverde of extra verkregen originele accessoires.

Ieder ander gebruik van de apparaat geldt als niet volgens de toepassing.

3.3 Verkeerd gebruik van de toepassing

Ieder ander gebruik, in het bijzonder het beladen van de transportinstallatie met andere lasten dan aangegeven, geldt als niet toegestaan.

Als oneigenlijk gebruik geldt met name het transport van materialen die levensmiddelen kunnen beschadigen.

Zware voorwerpen met scherpe randen mogen niet op de transportband worden getransporteerd. Het transport van gestapeld serviesgoed is niet toegestaan.

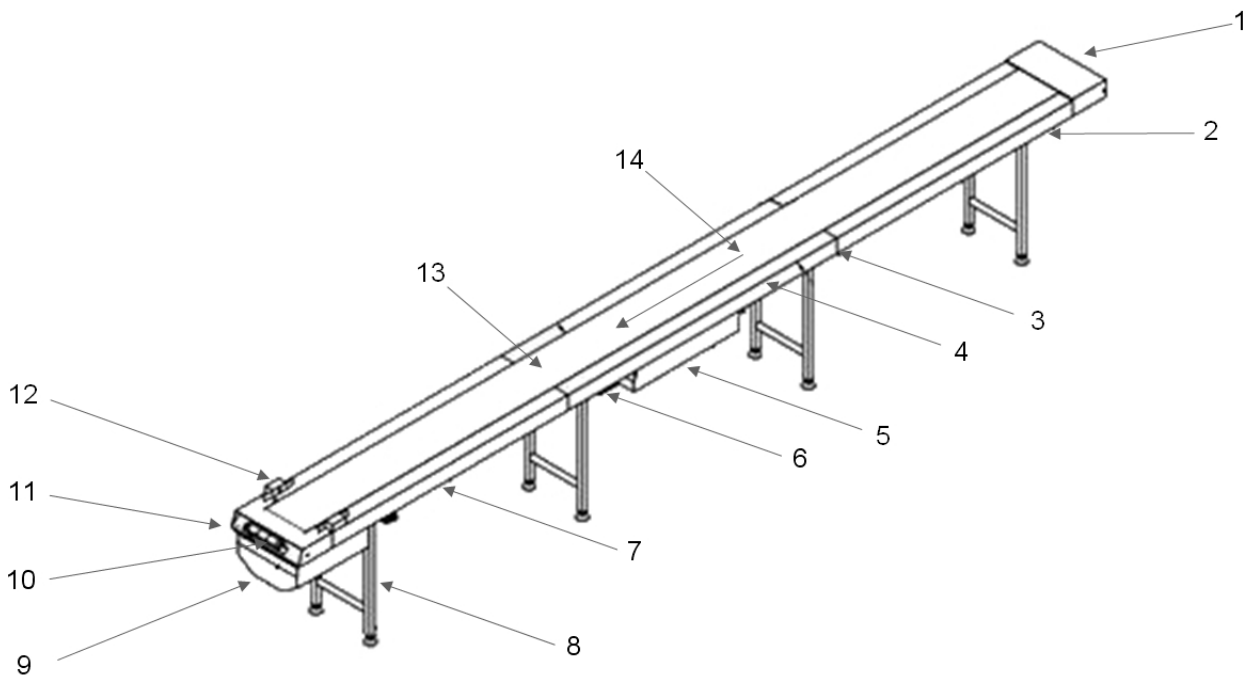
De transportinstallatie mag niet worden gebruikt als zitplaats voor personen of om voorwerpen op neer te leggen. Het transport van personen is niet toegestaan.

De transportinstallatie mag niet worden gewijzigd, verbouwd of uitgebreid. Dergelijke veranderingen kunnen de veiligheid ervan in gevaar brengen en gelden als oneigenlijk.

Bij niet gebruiken volgens de toepassing neemt de fabrikant en de leverancier geen verantwoording voor schade. Schade door niet bedoeld gebruik leiden tot het vervallen van de aansprakelijkheid en de kwaliteitgarantie.

3.4 Apparaatbeschrijving

3.4.1 Detailtekening vuilgoedretourband

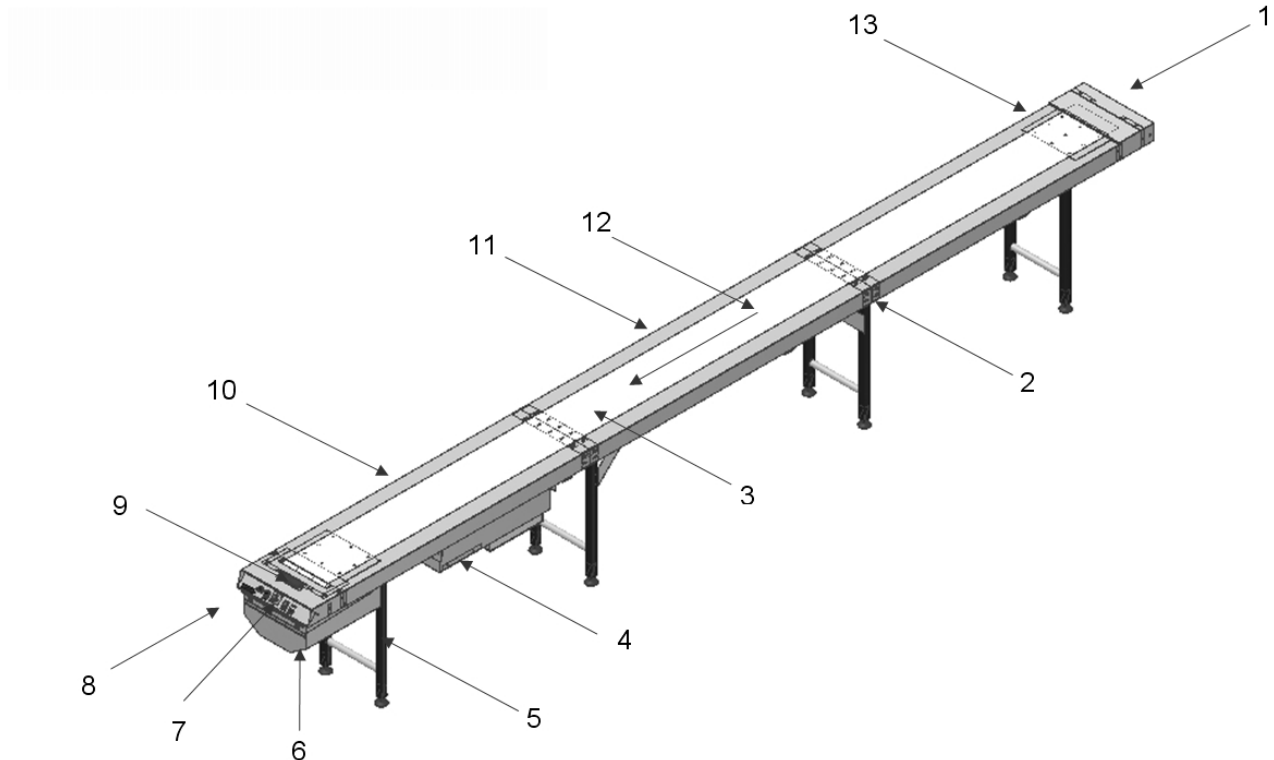


Afbeelding 1

Detailtekening SGR

- | | | | |
|----|---|----|---------------------|
| 1 | Begin van de band | 2 | Omkeerelement |
| 3 | Verbinder met draagrol | 4 | Tussenstuk |
| 5 | Besturing | 6 | Bedieningselementen |
| 7 | Aandrijfelement met aandrijfstation | 8 | Bandpoot |
| 9 | Reinigingsschuifladeschubblade met afstrijder | 10 | Afstapeling (optie) |
| 11 | Einde van de band | 12 | Lichtrelais |
| 13 | Band | 14 | Transportrichting |

3.4.2 Detailtekening voedselverdeelband



Afbeelding 2 Detailtekening SPV

- | | | | |
|----|-------------------|----|---|
| 1 | Begin van de band | 2 | Verbinder met draagrol |
| 3 | Band | 4 | Besturing |
| 5 | Bandpoot | 6 | Reinigingsschuifladeschubblade met afstrijder |
| 7 | Bedieningspaneel | 8 | Einde van de band |
| 9 | Eindschakelaar | 10 | Aandrijfelement met aandrijfstation |
| 11 | Tussenstuk | 12 | Transportrichting |
| 13 | Omkeerelement | | |

3.4.3 Standaarduitrusting

De transportinstallatie is standaard met vuilafstrijder en reinigingsschuiflade uitgerust, die aan het einde van de band, onder de bedieningselementen zijn aangebracht.

De vuilafstrijder is noodzakelijk voor de voortdurende reiniging van de band. Deze is zo geplaatst, dat de afstand tussen de band en vuilafstrijder voldoende is om voedselresten en verontreinigingen af te strijken, zonder dat de band hierbij beschadigd raakt.

De reinigingsschuiflade vangt de etensresten en vuildeeltjes op die door de vuilafstrijder worden verwijderd.

3.4.4 Uitrusting en optionele accessoires

Transportinstallaties kunnen op verschillende manieren worden opgesteld en met optionele accessoires worden uitgerust:

- Uitvoeringen (SGR en SPV):
Bij de staande uitvoering wordt de transportinstallatie op stelpoten gemonteerd. Hier is een combinatie van wandmontage en montage op stelpoten mogelijk.
De verrijdbare uitvoering beschikt over 2 zwenkrollen per bandpoot. Alle zwenkwielen zijn uit veiligheidsoverwegingen uitgerust met blokkeerremmen.
- Kunststof opzetstukken in de onderbouw (SGR en SPV)
De kunststof opzetstukken zijn in de onderbouw aangebracht. De elementen worden op de lengteverbinders in de onderbouw van de transportband geplaatst. De opzetstukken kunnen ook

onder maximale belasting (tot 10 kg/m) continu worden ingezet in een temperatuurbereik tussen -30°C en +70°C.

- **Eindkast met mechanische eindschakelaar (SGR en SPV)**
De mechanische eindschakelaar is aangebracht in het corpusoppervlak aan het einde van de band in de eindkast. Door mechanische belasting wordt de eindschakelaar ingedrukt, waardoor een elektrisch signaal wordt gegenereerd en de beweging van de band wordt onderbroken. Als de mechanische eindschakelaar niet meer belast is, start de band automatisch weer. Het schakelmechanisme is aan alle zijden beschermd tegen vloeistoffen en vuildeeltjes.
- **Lichtrelais (SGR en SPV)**
Het lichtrelais voorkomt dat dienbladen verder over het uiteinde van de band worden getransporteerd, afhankelijk van de instelling met of zonder serviesgoed.
Het lichtrelais wordt aan het einde van de band als hoogtebegrenzer (serviesgoeddetector) gemonteerd en in combinatie met de reflector in roestvrijstalen afdekkingen ingezet, tegenover elkaar en vlak op het verbindingssstuk van de rand bevestigd. Het afstellen van de optische instrumenten moet op afspraak plaatsvinden; minimale hoogte ca. 5 mm boven de opstaande rand, maximale hoogte ca. 20 mm boven de opstaande rand. Het lichtrelais wordt in het midden ca. 350 mm van het einde van de band gepositioneerd.
- **Voetschakelaar (alleen SPV)**
Met de voetschakelaar kan de transportband worden gestart en gestopt, naast de bedieningselementen in het bedienveld.
- **Patiëntkaartschuiflade (alleen SPV)**
De patiëntkaartschuiflade stelt patiëntkaarten beschikbaar en is snel en volledig zonder gereedschap uitneembaar. Deze wordt direct onder de transportband bij het begin van de band bevestigd. De maximale belasting van 25 kg mag niet worden overschreden.
- **Draaibaar afzetschap (alleen SPV)**
Het draaibare afzetschap wordt o.a. gebruikt voor het opbergen van informatie en wordt bij het begin van de band, ca. 250 mm van de voorzijde aangebracht. Het draaibare afzetschap en de dragende buis kunnen onafhankelijk van elkaar worden gedraaid. Het draaibare afzetschap mag uitsluitend worden bewogen als er zich geen voorwerpen op het schap bevinden en zich geen personen ophouden binnen het draaibereik. De maximale belasting van ca. 5 kg mag niet worden overschreden. Het draaibare afzetschap wordt gedemonteerd geleverd. Voor montage kan de draagarm in de kunststof voorziening worden geplaatst.
- **Opklapbaar blad (alleen SPV)**
Het opklapbare blad kan als extra opbergmogelijkheid worden gebruikt en wordt vlak met het uiteinde van de band bevestigd. Het blad kan door licht optillen en kantelen 90° worden neergeklapt. Tijdens het neerklappen mogen zich geen voorwerpen op het blad bevinden. De maximale belasting van 10 kg mag niet worden overschreden, omdat het materiaal anders beschadigd kan raken.
- **Sorteerbrug (alleen SGR)**
De sorteerbrug biedt een veilige steun op het tegenoverliggende bandcorpus. De sorteerbrug kan door licht optillen en kantelen 90° worden neergeklapt. De opgeklapte sorteerbrug ligt vlak op het bandcorpus. De opklapbare uitvoering zonder afwerpschacht met vastgeplakte geluidsdempplaat kan bij de band op afspraak worden gepositioneerd. De maximale belasting van de sorteerbrug bedraagt 25 kg.

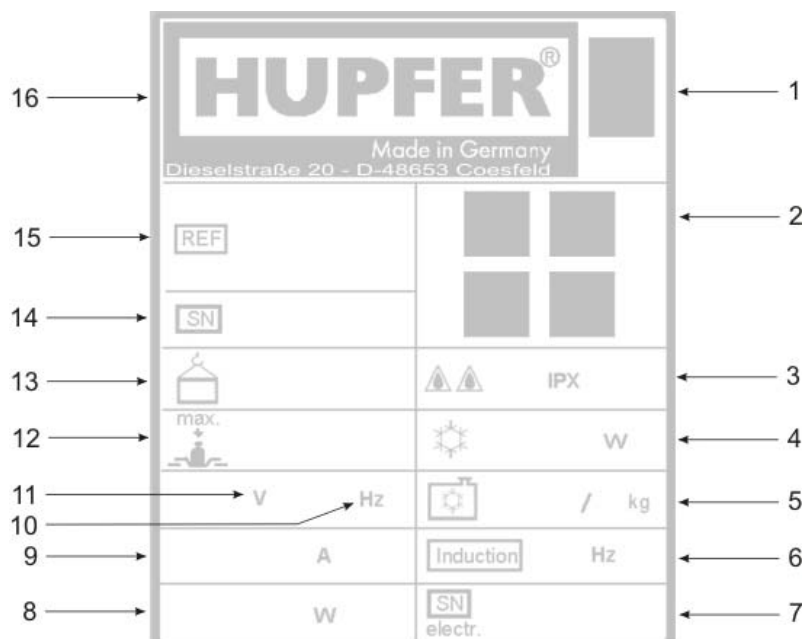
3.5 Technische gegevens

SGR SPV	Waarde	Afmetingen	Opmerking
Corpuslengte (min/max)	3000 tot 12000	mm	
Transportlengte (min/max)	2550 tot 11550	mm	De daadwerkelijke corpuslengte wordt berekend uit de corpuslengte min 250 mm bij de toevoer en 200 mm bij de afvoer.
Breedte	500	mm	
Totale hoogte	900	mm	
Gewicht	ca. 20	kg/m	te vermeerderen met 85 kg (besturing en aandrijving)
Aantal poten	3 tot 6	Aantal	afhankelijk van de lengte van de transportinstallatie
Riembreedte	300	mm	
Vermogen motor	0,25	kW	Motor met kegelwieloverbrenging met extern bevestigde frequentieomvormer (FUG)
Beschermingsklasse motor	IP 55		Warmteklasse F, bescherming tegen oververhitting door thermocontactschakelaar
Snelheidsbereik	4 tot 20	m/min (in/min)	traploze instelling
Schakelkast/beschermingsklasse Schakelkast	IP 65		Kunststof schakelkast, maten: SPV koude verdeling, SPV I, SPV II, SPV III, afhankelijk van het aantal wcd's en elektrische varianten
Elektrische aansluiting	230/400	V	AC, 3Ph NPE 50 Hz
WCD-types	230 230 400 400	V schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32A	Basisuitvoering zonder wcd's
Totale aansluitwaarde (zonder wcd's)	0,28	kW	Bij banden met wcd's is het totale vermogen afhankelijk van het aantal en de soort verbruikers. In principe 3,6 kW per wcd, maar afhankelijk van de diameter en daarmee de verzekering van de elektrische leiding in combinatie met de factor gelijktijdige belasting.
Inzet- en omgevingsvoorwaarden	+5 tot +55	°C	

Het respectievelijke goedkeuringsmerk vindt u op onze homepage onder www.hupfer.de.

3.6 Typeplaatje

Het typeplaatje van de transportinstallaties is in de schakelkast aan de onderzijde van de transportinstallatie, binnen bij de deur aangebracht.



Afbeelding 3 Typeplaatje

- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Afgedankte apparaten afvalverwerking | 9 | Nominale stroom |
| 2 | Keurmerk | 10 | Frequentie |
| 3 | Beschermklasse | 11 | Nominale spanning |
| 4 | Koelvermogen | 12 | Laadvermogen |
| 5 | Koelmiddel | 13 | Eigen gewicht |
| 6 | Inductiefrequentie | 14 | Serienummer/opdrachtnummer |
| 7 | Elektr. serienummer | 15 | Artikel en korte benaming |
| 8 | Elektr. vermogen | 16 | Fabrikant |

4 Transport, montage, inbedrijfstelling en stopzetting

4.1 Transport

De transportinstallatie wordt tot een lengte van 6 m compleet klaar gemonteerd, bedraad en ingeregeld. Transportinstallaties die langer zijn dan 6 m worden in segmenten geleverd en moeten worden gemonteerd.

Gebruik bij laadwerkzaamheden alleen hijsgereedschap en lastopnamevoorzieningen die minimaal 1,5 keer de massa van de transportinstallatie kunnen tillen. Er mogen uitsluitend transportvoertuigen worden gebruikt die voor de massa van het apparaat zijn goedgekeurd.

De desbetreffende leveromvang moet in overeenstemming met het geldige koopcontract op de met levering bijgevoegde verzendpapieren zijn uitgevoerd.

4.2 Montage

Transportinstallaties die langer zijn dan 6 m worden in segmenten geleverd en moeten worden gemonteerd.

4.2.1 Montage van segmenten

WEES VOORZICHTIG	Persoonlijk letsel en/of materiële schade
	Het risico is aanwezig dat delen van de transportinstallatie bij de montage omvallen. Dit kan persoonlijk letsel of materiële schade tot gevolg hebben. Neem bij de montage van de segmenten assistentie in de arm en werk minimaal met zijn tweeën.
WEES VOORZICHTIG	Materiële schade
	De segmenten mogen niet met het oppervlak op de bodem worden gelegd, omdat er anders krassen op kunnen ontstaan of dat deze beschadigd kunnen raken. Gebruik voor het neerleggen van de segmenten een geschikte ondergrond.
INFO	Afvalverwerking van het verpakkingsmateriaal
	Het verpakkingsmateriaal bestaat uit recyclingmateriaal en kan overeenkomstig worden verwijderd. Daarbij moeten de verschillende materialen gescheiden worden en milieuvriendelijk worden gedeponereerd. Hiertoe moet in ieder geval de plaatselijke afvalverwerkingverantwoordelijke er worden mee in betrokken

Na verwijdering van het verpakkingsmateriaal kan de transportinstallatie worden opgesteld.

De volgende arbeidsschappen moeten bij de montage van segmenten van de transportinstallatie worden uitgevoerd:

- Let bij de montage van de transportinstallatie op dat de bodem waterpas en vlak is en dat de installatie vlak wordt opgesteld.
- De hoogte van de transportinstallatie kan met behulp van de stelpoten worden ingesteld. Afwijkingen worden met behulp van een waterpas overdwars uitgelijnd. Normaal gesproken bedraagt de hoogte 900 mm.
- Voor de montage met het einde van de band beginnen. Hiervoor het eerste segment aan de voorziene positie plaatsen.
- Het segment onder het volgende bandelement schroeven. Hiervoor houdt de eerste persoon het segment vast, terwijl de tweede persoon het volgende bandelement op het verbindingselement van het segment dat de eerste persoon vasthoudt.

- De segmenten ter hoogte van de las goed tegenelkaar aanzetten en van onderaf vastschroeven
- Zo doorgaan tot het laatste segment is vastgeschroefd.
- De hoek nogmaals controleren en de transportinstallatie met de waterpas horizontaal uitlijnen, tot deze recht en vlak staat.

4.2.2 Band aantrekken

WEES VOORZICHTIG	Materiële schade
	Het overspannen van de band kan tot gevolg hebben dat deze vernietigd wordt. Let op dat de band niet wordt overspannen.
OPMERKING	Plaatsen van de band
	Let op dat het gladde PVC-oppervlak zich bij het afrollen en plaatsen aan de bovenzijde bevindt en het ruwe oppervlak naar de rollen wijst. De band mag bij het verplaatsen niet worden verdraaid.

Na de montage van de transportinstallatie moet de band worden aangetrokken.

De volgende stappen moeten worden doorlopen:

- Verwijder de verpakking van de band.
- Verwijder de eindkasten aan het begin en het einde van de band en plaats de band op de bovenzijde van de transportband.
- De band (bij reeds aangesloten ketting) tot de keerrol bij het begin van de band brengen.
- Plaats de band op de draagrollen in het onderste gedeelte van de transportinstallatie en breng deze voorbij de aandrijfrol, tot hij bij de mechanische eindschakelaar aan het begin van de band uitsteekt.
- Als de ketting nog niet is aangesloten, kan de band over de aandrijfrol in omgekeerde volgorde worden aangebracht. De volgorde is niet bindend.
- Leid de band via de bovenzijde verder, tot de uiteinden van de band zich in het midden van de transportband tegenover elkaar bevinden.
- Breng de beide uiteinden van de band samen en verbind hen met de kunststof strips (verbindingselementen). De uiteinden van de band worden nu door de kunststof strips samengehouden.
- Controleer de positie van de band en corrigeer deze zo dat hij recht op de bovenzijde van de transportband ligt.

4.2.3 Band opspannen

Nadat de band is samengesteld, moet hij worden opgespannen:

- Markeer met een potlood (geen balpen) een bandtraject van 1000 mm.

OPMERKING	Lengte van de band
	Bij een uitrekking van 0,5 tot 0,7% heeft de optimaal opgespannen band een lengte van 1.005 tot 1.007 mm (let op de potloodmarkering).

- Door de beide spanmoeren op de draadeinden bij de keerrollen kan de band passend worden ingesteld.
- De band moet zo zijn opgespannen dat zich niet meer dan 2 mm afstand tussen de banduiteinden bevindt.
- Knip met een stevige schaar na het opspannen de eventueel bij de zijkanten uitstekende kunststof strips op de breedte van de band af.

- Vervolgens deze beide plaatsen met een kleine vlam (bijv. een aansteker) afbranden en sealen, zodat de kunststof strips er meer uit kunnen glijden.

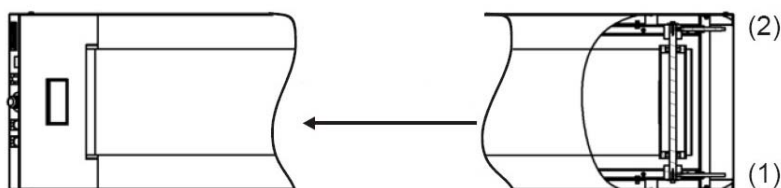
4.2.4 Band afstellen

WEES VOORZICHTIG	Roterende machineonderdelen
	Bij het uitlijnen van de aandrijftrommel is er kans op letsel door intrekende bewegingen en beknelling. Grijp bij het uitlijnen en afstellen nooit in de lopende band en draag nooit wijde, loszittende kleding.
OPMERKING	Afstellen van de band
	Bekijk voor het afstellen de band met twee personen en zet hem eventueel meteen af bijv. als de band uit de het bereik van de aandrijftrommel loopt en aan de bovenzijde van de transportband schuurt.

Voor het uitlijnen en afstellen van de band moet de transportinstallatie zijn aangesloten op de netvoeding.

Ga bij het uitlijnen en afstellen als volgt te werk:

- Schakel de transportinstallatie in en laat de band langzaam en voorzichtig lopen (maximaal stand drie).
- Corrigeer de loop van de band door de spanmoeren op de draadeinden bij de keerrollen te verdraaien. Verdraai de spanmoeren bij het bijstellen slechts weinig. $\frac{1}{4}$ omwenteling is meestal al voldoende.
- De band loopt altijd naar de zijde met de kortste asafstand; dat is de zijde waaraan de aandrijftrommel en de keerrol het dichtst bij elkaar staan.



Afbeelding 4 Band loopt weg

Als de band naar rechts wegl loopt, moet de rechterzijde (2) worden opgespannen of de linkerzijde (1) worden ontspannen.

Als de band naar links wegl loopt, moet de linkerzijde (1) worden opgespannen of de rechterzijde (2) worden ontspannen.

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Werkzaamheden aan elektrische installaties of brandstoffen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door elektriciens of geschoold vakpersoneel onder leiding en opzicht van een elektricien. Bovendien moet de regelgeving op elektrotechnisch gebied in acht worden genomen. Als de afstelling van de band is afgesloten, moet de transportinstallatie worden uitgeschakeld en worden beveiligd tegen onbedoeld inschakelen

- Als de band tot stilstand is gekomen, kunnen de eindkasten en alle andere verwijderde elementen weer worden aangebracht. Schroef de contramoeren op de draadeinden en trek deze aan.
- Schakel de transportinstallatie weer in en laat de band voorzichtig lopen.
- Let op dat de band goed loopt en let op bijzondere geluiden. De band mag niet tegen de bovenzijde van de band, de eindkasten of andere elementen schuren.

Als alle instellingen zijn uitgevoerd, kan de transportinstallatie in bedrijf worden genomen. Iedere inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd in onbelaste toestand, d.w.z. zonder materiaal op de band. Alleen zo kunnen oorzaken voor eventuele moeilijkheden bij het lopen worden geïdentificeerd.

4.3 Inbedrijfstelling

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Werkzaamheden aan elektrische installaties of brandstoffen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door elektriciens of geschoold vakpersoneel onder leiding en opzicht van een elektricien. Bovendien moet de regelgeving op elektrotechnisch gebied in acht worden genomen. Haal de spanning van elementen die onder spanning staan voordat u werkzaamheden aan deze elementen uitvoert. Laat u assisteren door een tweede persoon die in geval van nood de noodstop-knop kan bedienen.

Voordat de transportinstallatie wordt opgesteld, moeten de omstandigheden van de ruimte worden gecontroleerd. Zwakke plekken kunnen zo vroeg genoeg worden herkend en verholpen. Voordat de transportinstallatie wordt opgesteld, moeten de volgende punten in acht worden genomen:

- De ondergrond van de ruimte waar de transportinstallatie wordt opgezet moet vlak zijn en een draagvermogen van 196 N/m² (20 kg/m²) hebben.
- Met het oog op een vochtwerende laag wordt aanbevolen de installatie niet vast te schroeven op de bodem.
- Conform de afspraak moeten er aansluitmogelijkheden voor de elektrische aansluiting aanwezig zijn.

Om de veiligheid van het bedieningspersoneel te garanderen, moet de exploitant van de transportinstallatie vooraf verdergaande maatregelen treffen:

- Toepassingsgebied vastleggen en dienovereenkomstige veiligheidsinstructies opstellen.
- Het bedieningspersoneel bijscholen m.b.t. de veiligheidsinstructies.
- Het bedieningspersoneel bijscholen.
- De gevarenszone aangeven.

4.3.1 Aansluiting van de transportinstallatie

Bij de aansluiting van de transportinstallatie moet rekening worden gehouden met de volgende punten:

- Laat de stroomtoevoer deskundig installeren en laat de transportinstallatie aarden.
- Bescherm de stroomtoevoer van de transportinstallatie tegen vocht.
- Voorkom ongewild starten aan de zijde van de besturing.

In sommige landen wijken de technische gegevens van het elektriciteitsnet af van de aangegeven gegevens. De aansluitgegevens van de transportinstallatie moeten daarom worden vergeleken met de plaatselijke gegevens van het elektriciteitsnet. De elektrische aansluitingen ter plaatse moeten worden vergeleken met de gegevens op het typeplaatje.

Ga bij het aansluiten van de transportinstallatie als volgt te werk:

- Sluit de aansluitkabel aan op de verdeling van de transportinstallatie.
- Sluit de krachtstroommotor zo aan dat deze de juiste draairichting heeft.

Elektrische aansluitingen SPV/SGR					
Besturing en stroomverdeling	SGR	SPV-koud	SPV-I	SPV-II	SPV-III
Aantal 230 V-wcd's	-	0	8	12	18
Elektrische	230V~, N/PE	230V~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE

aanvoerleiding					
Kabeldiameter Q	3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²	5x6,0 mm ²	5x10,0 mm ²	5x16,0 mm ²

Bij de aangegeven geleiderdiameters gaat het om een aanbevolen diameter van **HUPFER®**. De configuratie van de diameter kan met het oog op de lengte en aan te sluiten verbruikers sterk variëren.

4.3.2 Maatregelen m.b.t. de inbedrijfstelling

De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd in onbelaste toestand, d.w.z. zonder materiaal op de band.

Om de veiligheid van de transportinstallatie te garanderen, moet voor de inbedrijfstelling worden gecontroleerd:

- Let op ongewone geluiden.
- Controleer of de band recht loopt.
- Transportinstallatie en eindschakelaars moeten vrij zijn van externe voorwerpen.
- Noodstopknop ontgrendelen.
- Potentiometer instellen.

Bij correcte werking kan de transportinstallatie in bedrijf worden gesteld.

4.4 Stopzetting, opslag en recycling

Ga bij het stopzetten van de transportinstallatie als volgt te werk:

- De transportinstallatie buiten bedrijf stellen en beveiligen tegen onbedoeld inschakelen.
- De transportinstallatie en de motor loskoppelen van het elektriciteitsnet.

Een tussenopslag van de transportinstallatie moet in droge en vorstvrije omgeving plaatsvinden. De transportinstallatie moet met geschikt afdek materiaal tegen stof worden beschermd.

Het apparaat moet aan de opslagplaats alle 6 maanden op schade voor corrosie worden onderzocht.

OPMERKING	Condenswatervorming
	Let erop dat voldoende ventilatie aanwezig is en dat de opslagplaats geen grote temperatuurschommelingen heeft, om de vorming van condenswater te verhinderen.

Voor het weer in gebruik nemen moet het apparaat schoon en droog zijn.

Ga als volgt te werk als de transportinstallatie wordt gedemonteerd:

- Verwijder de band.
- Demonteer de besturings- en bedieningselementen.
- Schroef de transportinstallatie uit elkaar. Begin bij het eerste segment aan het begin van de band.
- Demonteer alle andere segmenten tot het einde van de band is bereikt.
- Reinig de machineonderdelen van gebruikte smeervetten.

Als de transportinstallatie wordt gebruikt, moeten alle bedrijfs- en hulpstoffen veilig en milieuvriendelijk worden verwijderd. Bruikbare materialen moeten in overeenstemming met aan de plaatselijke afvalverwerkingverordeningen worden gescheiden en eventueel milieuvriendelijk worden gedeponeerd. Hiertoe moet in ieder geval de plaatselijke afvalverwerkingverantwoordelijke mee worden in betrokken. De waardevolle reststoffen van het apparaat voor de afvalverwerking (wielen en kunststofonderdelen enz.) scheiden of het apparaat aan een recyclingcentrum toevoeren. De elektronica bij respectievelijke verzamelplaatsen deponeren.

Wij bieden onze klanten aan, hun oude apparaten door ons te laten deponeren. Neem hierbij contact op met ons of één van onze dealers.

Verpakking en verpakkingsmaterialen kunnen met opgaaf van het afvalverwerking contractnummer bij een recyclingonderneming worden afgegeven. Indien het geldige afvalverwerking contractnummer niet voorligt, kan deze bij de **HUPFER®** - service worden nagevraagd.

5 Bediening

WEES VOORZICHTIG

Roterende machineonderdelen



Er is kans op letsel door intrekende bewegingen en beknelling.
Grijp daarom tijdens de werking nooit in de lopende band.

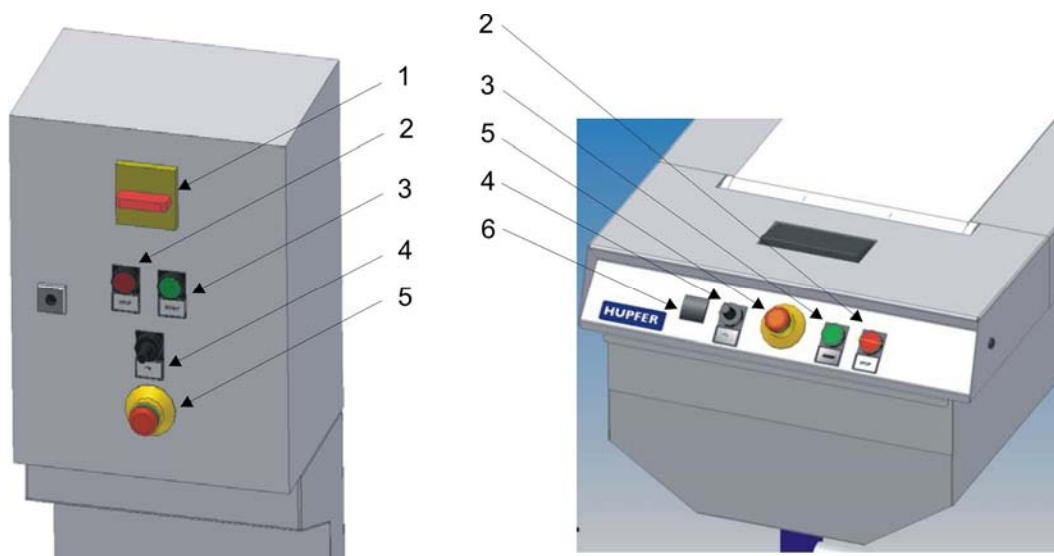
WEES VOORZICHTIG

Opstartende band



Er is kans op letsel of materiële schade.
Controleer voor het inschakelen van de transportinstallatie dat er geen gevaar kan ontstaan als de band gaat draaien.

5.1 Toewijzing en functie van de bedieningselementen



Afbeelding 5 Bedienelementen

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Hoofdschakelaar (alleen SGR) | 2 | Stoptoets |
| 3 | Starttoets | 4 | Potentiometer |
| 5 | Noodstop-schakelaars (optioneel, alleen SPV) | 6 | Schakelaar voor het omkeren van de draairichting |

Positie cijfer	Bedienelement	Functie
1	Hoofdschakelaar (alleen SGR)	Schakelt de transportinstallatie in.
2	Stoptoets	Stopt de transportinstallatie indien gewenst.
3	Starttoets	Start de transportinstallatie.
4	Potentiometer	Regelt de snelheid van de band: V min = 4m/min V max = 20m/min.
5	Noodstop-schakelaar	Dient voor het snel uitschakelen van de installatie als er gevaar dreigt. Als de noodstop-toets wordt bediend, wordt de stroomtoevoer voor de gehele installatie onderbroken.
6	Schakelaar voor het omkeren van de draairichting (optioneel, alleen SPV)	Laat de band achterwaarts lopen.

5.2 Bedrijf

De dienbladen moeten gelijkmatig over de band worden verdeeld om te zorgen dat het transport vlekkeloos verloopt.

De continue werking van de transportinstallatie verloopt automatisch. Indien noodzakelijk kan via het bedieningspaneel handmatig worden ingegrepen in het transportproces.

Inschakelen:

- Op SGR de hoofdschakelaar (1) van de schakelaarstand 0 op de schakelaarstand 1 zetten. Hiermee is de installatie ingeschakeld en klaar voor gebruik.
- De bandsnelheid moet met de potentiometer (4) op een waarde 1-2 worden ingesteld.
- Bedien de groene starttoets (3) of de voetschakelaar (optioneel) om de transportinstallatie te starten.

Uitschakelen/stoppen:

- De band houdt automatisch op met draaien als het lichtrelais bezet is.
- Bedien eventueel de rode stoptoets (2) of de voetschakelaar (optioneel) om de transportinstallatie te stoppen.
- Op de SGR de hoofdschakelaar (1) van de schakelaarstand 1 op de schakelaarstand 0 zetten. De transportinstallatie is nu uitgeschakeld.

5.3 Maatregelen voor het bedrijfseinde

WEES VOORZICHTIG

Roterende machineonderdelen



Er is kans op letsel door intrekken bewegingen en beknelling.
Wacht tot de band tot stilstand is gekomen.

Om de transportinstallatie buiten bedrijf te stellen, gaat u als volgt te werk:

- Zet verder geen dienbladen op de transportinstallatie en zorg dat de transportband is afgeruimd.
- De transportinstallatie met het bedieningspaneel uitschakelen.
- De transportinstallatie met de hoofdschakelaar loskoppelen van het elektriciteitsnet.

6 Zoeken naar storingen en fouten verwijdering

6.1 Veiligheidsmaatregelen

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Stel voordat er naar storingen wordt gezocht het apparaat buiten bedrijf en beveilig deze tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.

6.2 Aanwijzingen voor het verhelpen van storingen

Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend van geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd.

Defecte componenten mogen alleen door originele **HUPFER®**-onderdelen worden vervangen. De moduulbouwwijze maakt de probleemloze vervanging van de afzonderlijke componenten mogelijk.

Indien u een storing wilt melden of onderdelen nodig hebt, dient u de gegevens van het typeplaatje paraat te hebben.

Regelmatige inspectie en onderhoud van het apparaat voorkomt storingen en zorgt voor meer veiligheid.

6.3 Fout- en maatregelentabel

Uitsluitend geautoriseerde HUPFER®-vaklieden mogen uitgebreid zoeken naar storingen en oplossingen.

Storing	Oorzaak	Maatregelen
Transportinstallatie loopt niet	Ter plekke aanwezige zekering defect	Zekering door een elektricien laten controleren en eventueel laten vervangen
	Netvoedingskabel of netstekker defect	Door een elektricien de onderbreking laten controleren en laten verhelpen
	Schakelvoorziening defect	Door een elektricien de onderbreking laten controleren en laten verhelpen
	Noodstop-schakelaar werd bediend (groene ring is niet zichtbaar)	Noodstop-schakelaar ontgrendelen (groene ring is zichtbaar)
	Hoofdschakelaar is niet ingeschakeld	Hoofdschakelaar inschakelen
	Fijne zekeringen defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Energie-optimalisatie-installatie wordt ingeschakeld	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Voetschakelaar niet bediend	Voetschakelaar bedienen
Snelheid is niet regelbaar	Potentiometer of besturingsunit defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
Motor functioneert niet	Zekering uitgevallen	Zekering door een elektricien laten controleren en eventueel laten vervangen
	Overbelastingsbeveiliging uitgeslagen	Overbelastingsbeveiliging inschakelen, eventueel door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Motorbesturing (frequentieomvormer) defect	Besturing door een elektricien laten controleren en eventueel laten vervangen

Storing	Oorzaak	Maatregelen
Transportinstallatie transporteert niet	Motor defect	Motor door een elektricien laten controleren en eventueel laten vervangen
	Transportband overbelast, aandrijving draait door	Transportband ontlasten en eventueel band controleren en opnieuw opspannen
	Instelling op de frequentieomvormer te hoog	Potentiometerinstellingen wijzigen
Transportinstallatie transporteert te snel		
Transportinstallatie wordt niet uitgeschakeld	Relais defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Lichtrelais defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Toets defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Besturing defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
Geluid tijdens de werking	Band heeft te veel speling en te grote spanning	Spanning controleren en eventueel bijstellen
	Lagers in de rollen defect	Door een elektricien het defect laten controleren en laten verhelpen
	Oppervlak verontreinigd	reinigen
Transportband loopt naar een kant	Band aan een zijde opgespannen	Spanning controleren en bijstellen
	Vuildelen tussen de band en aandrijf- en/of keerrollen	Aandrijf- en/of keerrollen reinigen en opnieuw afstellen
Band loopt weg	Te lage spanning	Spanning controleren en bijstellen

7 Onderhoud

7.1 Veiligheidsmaatregelen

GEVAAR	Gevaar door elektrische spanning
	Elektrische spanning kan lijf en leven van personen ernstig bedreigen en tot letsel leiden. Stel voor onderhoudswerkzaamheden het apparaat buiten bedrijf en beveilig deze tegen onbevoegd opnieuw inschakelen.
WEES VOORZICHTIG	Roterende machineonderdelen
	Er is kans op letsel door intrekende bewegingen en beknelling. Stel de transportinstallatie buiten werking en beveilig hem tegen onbedoeld inschakelen
WEES VOORZICHTIG	Gevaar voor materiële schade
	Er is kans op letsel en materiële schade door ontoereikend onderhoud Neem de onderhoudsintervallen en de voorgeschreven intervallen voor terugkerende controles en inspecties in acht.

7.2 Hygiëne maatregelen

Het juiste gedrag van het bedienpersoneel is doorslaggevend voor een optimale hygiëne.

Alle personen moeten voldoende over de lokaal geldende hygiënevoorschriften geïnformeerd zijn en deze in acht nemen en opvolgen.

Wonden aan handen en armen met waterdichte pleisters afdekken.

Nooit op schoon dienbladen hoesten of niezen.

7.3 Instructies voor het onderhoud

Nooit een lopende transportinstallatie reinigen.

De transportinstallatie niet reinigen met dampstraal- of hogedrukreiniger.

Bij werkzaamheden met dampstraal- of hogedrukreinigers in de omgeving van de transportinstallatie moet deze vooraf buiten bedrijf worden gesteld en worden losgekoppeld van het elektriciteitsnet.

De transportinstallatie na de natte of vochtige reiniging goed afdrogen om schimmelvorming en kiem- en bacterievorming te voorkomen.

De band na reiniging goed laten drogen.

Voor de reiniging zijn oplosmiddelhoudende, chloorvrije middelen (bijv. vrij verkrijgbaar zeepsop) en schuursponsjes voldoende.

Het PVC-oppervlak in geen geval reinigen met oplosmiddelen en agressieve stoffen.

INFO	Aanbevolen reiniging
	HUPFER® adviseert reinigingsproducten van de firma ECOLAB.

7.3.1 Onderhoudstabel

Onderhouds- en inspectiemaatregelen	Actie	dagelijks	wwekelijks	mmaandelijks	Interval
Band aan de boven- en onderzijde	reinigen	x			
Oppervlak van de transportinstallatie	reinigen	x			
Reinigingsschuiflade en afstrijkers	reinigen	x			
Verontreinigingen tussen rollen en band	wegnemen			x	

7.3.2 Onderhoudstabel

Om een lange levensduur van de transportinstallatie te garanderen, is regelmatig onderhoud noodzakelijk. Eventuele schade moet onmiddellijk worden verholpen.

Onderhoudsmaatregelen	Actie	dagelijks	wwekelijks	mmaandelijks	Interval
Visuele controle van de transportinstallatie op mechanische beschadiging	uitvoeren.	x			
Band op verontreinigingen tussen rollen en band	controleren		x		
Visuele controle van de elektrische installatie	uitvoeren.				x ¹
Voedingskabel en netstekker op mechanische beschadigingen	controleren				x ¹
Randaarde	controleren				x ¹
Werking van de hoofschakelaar	controleren			x	
Werking van de noodstop-schakelaar	controleren			x	
Motorkast en keerkast	reinigen			x	
Werking van de mechanische delen	controleren			x	
Beschadiging en slijtage van de band	controleren			x	
Bandspanning	controleren			x	
Lagers bij de aandrijving en omkering	controleren			x	
Werking van de einduitschakeling	controleren			x	
Werking van de draagrollen	controleren			x	
Kettingspanning	controleren			x	
Ketting	invetten			x	

x¹ = alle 6 maanden

7.4 Speciale verzorgingsaanwijzingen

De bestendigheid tegen corrosie van het niet roestende staal berust op een passivering (passieve laag), die aan de oppervlakte bij toevoer van zuurstof gevormd wordt. De zuurstof in de lucht is al voldoende voor deze bescherm laag (passivering) en zorgt ervoor dat deze ook automatisch wordt hersteld na eventuele beschadigingen.

Ook het in aanraking komen van het roestvrij staal met zuurstofhoudend water zorgt voor een constante vernieuwing van deze laag. De passieve laag kan chemisch beschadigd of verstoord worden door (zuurstofverbruikende) middelen, die in geconcentreerde vorm of bij hoge temperaturen met het staal in aanraking komen.

Zulke agressieve stoffen zijn bijv.:

- zout- en zwavelhoudende stoffen
- chloriden (zouten)
- kruidenconcentraten (zoals mosterd, azijn, kruidenblokjes, keukenzout)

Verdere beschadigingen kunnen ontstaan door:

- roestdeeltjes (bijv. van andere apparaten, gereedschappen of vliegroest)
- ijzer deeltjes (bijv. slijpstof)
- contact met niet ijzerhoudende metalen (elementvorming)
- gebrek aan zuurstof (bijv. geen contact met de lucht, zuurstofarm water).

Algemene voorschriften voor de behandeling van apparaten van „roestvrij staal“:

- Het oppervlak van apparaten uit roestvrij staal altijd schoon en voor de lucht toegankelijk houden.
- Gebruik handelsgebruikelijke reinigingsmiddelen voor roestvrij staal. Indien er geen speciale middelen worden voorgeschreven, dan dienen in elk geval chloorarme reinigingsmiddelen te worden gebruikt.
- Verwijder dagelijks kalk- vet- zetmeel- en eiwitlagen door reinigen. Onder deze lagen kan door ontbrekende luchttoegang corrosie ontstaan.
- Verwijder na elke reiniging alle reinigingsmiddelrestanten door grondig afvegen met rijkelijk vers water. Daarna moet de oppervlakte zorgvuldig worden gedroogd.
- Breng delen uit niet roestend staal niet langer als perse noodzakelijk met geconcentreerde zuren, kruiden, zouten enz. in contact. Ook zuurdampen, die zich bij het reinigen van tegels vormen, bevorderen de corrosie van „edelstaal roestbestendig“.
- U dient ervoor te zorgen dat het oppervlak niet wordt beschadigd, en wel in het bijzonder door andere metalen, niet zijnde roestvrij staal.
- Door dit contact vormen zich zeer kleine chemische deeltjes, die corrosie kunnen veroorzaken. In ieder geval dient te worden voorkomen dat er contact is met ijzer of staal, omdat dat bijna onherroepelijk leidt tot roestvorming. Komt niet roestend staal met ijzer (staalwol, metalen deeltjes uit leidingen, ijzerhoudend water) in aanraking kan dit de veroorzaker van corrosie zijn. Gebruik dus voor het reinigen uitsluitend kunststof schuursponsjes of borstels. Staalwol of borstels met niet gelegeerd staal leiden tot vreemd roest door slijtage.

8 Reserveonderdelen en accessoires

8.1 Inleiding

Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend van geautoriseerd vakkundig personeel worden uitgevoerd.

Defecte componenten mogen alleen door originele HUPFER®-onderdelen worden vervangen. Alleen zo kan een veilig bedrijf, zoals een hoge standtijd in verbinding met een hoog transportcapaciteit worden gegarandeerd.

Geeft u in het geval van de klantendienst en bij de bestelling van onderdelen altijd de op het typeplaatje aangegeven gegevens en de overeenkomstige artikelnummers aan.

We wijzen erop dat uitsluitend met door HUPFER® aanbevolen, originele onderdelen de volledige functionaliteit kan worden gegarandeerd.

Ter vermijding van stilstandtijden altijd een complete set onderdelen opslaan of met een speciaalzaak een onderhoudscontract afsluiten.

8.2 Reserveonderdeel- en accessoirelijst

Tekeningnummer	Artikelaanduiding	Type	Aant.
5222002	Mechanische eindschakelaar	Kunststof zwart	1
91128732	Houder voor magneet	PE 500 zwart	1
91042205	Magneet		3
91168897	Z-profiel	50/85/57 kpl.	1
91086628	Aandrijftrommel	Roestvrij staal Ø76/320/440/Ø20, spec. H3351224	1
91086625	Keerrol	Roestvrij staal Ø76/320, band	1
91005891-1	WCD-console compleet	SGR-SGV	1
91013208	Noodstop-schakelaar		1
91034932	Druktoets "AAN"		1
91034944	Druktoets "AAN"		1
5000420	Potentiometer		1
91051515	Hulpschakelaar "S"		2
91016283	Modulehouder voor montage		1
910162277	Module-toetscontactgever		1
91016275	Module-toetscontactgever		1
5000187	Pneumatische voetschakelaar		1
5000192	Persluchtslang	L = ca. 2 m	1
91015212	O-ring		4
5223000	Lichtlopende, kunststof rollen		1
4002525	Stelpoot compleet		2
5000158	Onderbandrol		1
91029491	Aandrijfmotor		1
91002548	As, aandrijving		1
91030248	Kettingaandrijfwiel		1
91075894	Aandrijfketting		1
5223024	Gebogen, dubbele schakel		1
5223023	Kettingslot		1

9 Appendix

9.1 Checklist maandelijks onderhoud

Transportbandsystemen (transportband)		Functie	Verontreiniging	Toestand/slijtage	Onderdeel vervangen	Datum van het onderhoud
1	Werking van de hoofschakelaar controleren					
2	Werking van de noodstop-schakelaar controleren					
3	Motorkast en keerkast reinigen					
4	Werking van de mechanische delen controleren					
5	Beschadiging en slijtage van de band controleren					
6	Bandspanning controleren					
7	Lagers bij de aandrijving en omkering controleren					
8	Werking van de einduitschakeling controleren					
9	Werking van de draagrollen controleren					
10	Kettingspanning controleren					
11	Ketting invetten					

9.2 Protocol van de veiligheidsinstructies

De volgende medewerkers hebben de veiligheidsinstructies ontvangen en de gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen.

Naam	Handtekening / datum

9.3 CE conformiteitsverklaring

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE



Oggetto | Onderwerp | Objeto

Nastro trasportatore per stoviglie | Serviesgoed-terugloopband | Vajilla - cadena de retorno

Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos

SGR

Tipo | Type | Tipo

seria riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicate:

98/37/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE

Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven producten aan de volgende opgesomde EU-richtlijnen voldoet/voldoen:

98/37/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG

Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de producten noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:

98/37/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE

Además de esto, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher
Prenome, Cognome

Gestione dell'impresa
Posizione

Firma

Jürgen Gottwald
Prenome, Cognome

Capo dell'istituzione di
norme
Posizione

Firma

Responsabile della documentazione

tecnica

Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke
GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluitende vertalingen in andere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE



Oggetto | Onderwerp | Objeto

Nastro distributore degli alimenti | Voedselverdeelband | Cinta de distribución de alimentos

Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos

SPV

Tipo | Type | Tipo

senza riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicata/e:

2006/42/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE

Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:

2006/42/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG

Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:

2006/42/CE, 2006/95/EEG, 2004/108/CE

Además de esto, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4

Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher
Prenome, Cognome

Gestione dell'impresa
Posizione

Firma

Jürgen Gottwald
Prenome, Cognome

Capo dell'istituzione di
norme
Posizione

Firma

Responsabile della documentazione

tecnica

Jürgen Gottwald

HUPFER® Metallwerke
GmbH & Co. KG

info@hupfer.de

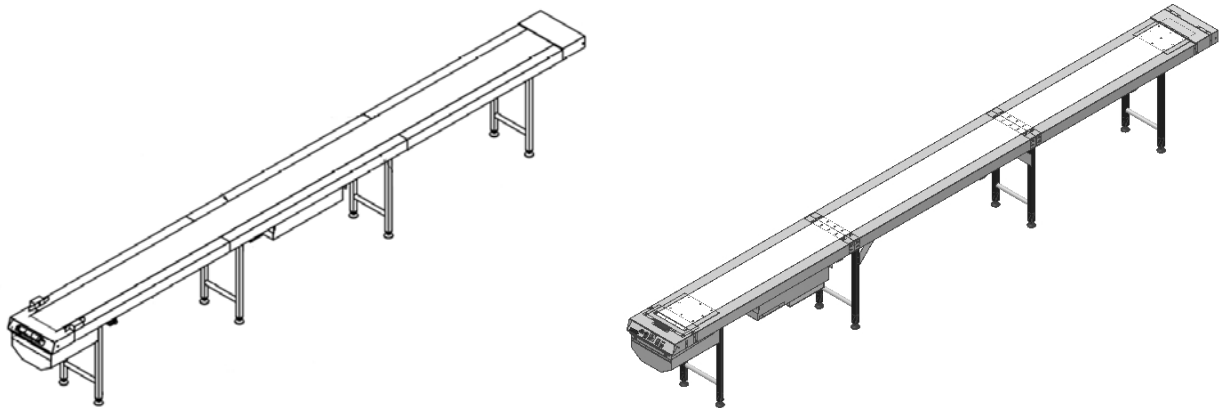
La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluitende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG

Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Manual de instrucciones



Instalación de transporte por cinta SGR | SPV

1 Introducción

1.1 Información del aparato

Denominación del aparato	Instalación de transporte por cinta
Tipo de aparato	SGR SPV
Fabricante	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG Dieselstraße 20 48653 Coesfeld Apartado de correos 1463 D-48634 Coesfeld ☎ +49 2541 8050 📠 +49 2541 805-111 www.hupfer.de info@hupfer.de

¡Para un funcionamiento seguro y para evitar averías, por favor, lea este manual de instrucciones detenidamente! El personal de servicio debe conocer las fuentes de peligro y las posibles manipulaciones erróneas.

Derecho reservado para efectuar modificaciones

Los productos de este manual de instrucciones fueron desarrollados considerando los requerimientos del mercado y la tecnología actual. HUPFER® se reserva el derecho para efectuar modificaciones en los productos así como de la documentación técnica correspondiente cuando ello beneficie el desarrollo técnico. Los datos y pesos confirmados en el pedido y asegurados como vinculantes, así como las descripciones del rendimiento y funcionamiento son siempre determinantes.

Este manual es una traducción de la edición original.

Versión del manual
4330053_A5

1.2 Índice

1	Introducción	2
1.1	Información del aparato	2
1.2	Índice	3
1.3	Lista de abreviaturas	5
1.4	Definiciones de términos	6
1.5	Indicaciones de orientación	6
1.6	Indicaciones para el uso del manual	7
1.6.1	Indicaciones de la estructura del manual	7
1.6.2	Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos	7
2	Instrucciones de seguridad	8
2.1	Introducción	8
2.2	Símbolos de advertencia usados	8
2.3	Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato	8
2.3.1	Instrucciones de seguridad especiales para instalaciones de transporte móviles	9
2.4	Instrucciones de seguridad sobre el transporte y colocación	9
2.5	Instrucciones de seguridad sobre el mantenimiento y el cuidado	9
2.6	Instrucciones de seguridad para la solución de fallos	10
2.7	Indicaciones sobre peligros específicos	10
3	Descripción y datos técnicos	11
3.1	Descripción de las prestaciones	11
3.2	Uso previsto	11
3.3	Utilización inadecuada	11
3.4	Descripción del aparato	12
3.4.1	Vista del aparato cinta de retorno de la vajilla	12
3.4.2	Vista del aparato cinta de distribución de alimentos	13
3.4.3	Equipo estándar	13
3.4.4	Equipo y accesorios opcionales	13
3.5	Datos técnicos	15
3.6	Placa de características	16
4	Transporte, montaje, puesta en servicio y fuera de servicio	17
4.1	Transporte	17
4.2	Montaje	17
4.2.1	Montaje de los segmentos	17
4.2.2	Colocar la cinta	18
4.2.3	Tensar la cinta sinfín	18
4.2.4	Ajustar la cinta sinfín	19
4.3	Puesta en marcha	20
4.3.1	Conexión de la instalación de transporte	20
4.3.2	Medidas para la puesta en funcionamiento	21
4.4	Puesta fuera de servicio, almacenamiento y reciclaje	21

5	Manejo	23
5.1	Disposición y función de los elementos de mando	23
5.2	Servicio	24
5.3	Operaciones al finalizar el servicio	24
6	Detección de averías y solución de problemas	25
6.1	Medidas de seguridad	25
6.2	Notas para la solución de problemas	25
6.3	Tabla de fallos y soluciones	25
7	Cuidado y mantenimiento	27
7.1	Medidas de seguridad	27
7.2	Medidas higiénicas	27
7.3	Información sobre medidas de cuidado y mantenimiento	27
7.3.1	Tabla de mantenimiento	28
7.3.2	Tabla de mantenimiento	28
7.4	Instrucciones especiales de cuidado	29
8	Piezas de repuesto y accesorios	30
8.1	Introducción	30
8.2	Lista de piezas de recambio y de accesorios	30
9	Anexo	32
9.1	Lista de control del mantenimiento mensual	32
9.2	Protocolo de las instrucciones de seguridad	33
9.3	Declaración de conformidad CE	34

1.3 Lista de abreviaturas

Abreviatura	Definición																																				
BGR	(Berufsgenossenschaftliche Regel) Regulación de las asociaciones profesionales																																				
BGV	(Berufsgenossenschaftliche Vorschrift) Norma de las asociaciones profesionales																																				
CE	Communauté Européenne Comunidad Europea																																				
DIN	Deutsches Institut für Normung Instituto alemán de normalización, legislación técnica y especificaciones técnicas																																				
EC	European Community Unión Europea																																				
EN	(Europäische Norm) Normas europeas Normas armonizadas para el área de la UE																																				
E/V	(Ersatz- bzw. Verschleißteil) Piezas de repuesto o de desgaste																																				
IP	(International Protection) Protección internacional. La abreviatura IP y un número indicativo de dos dígitos establecen el tipo de protección de una carcasa. Primer número indicativo: Protección contra cuerpos extraños Segundo número indicativo: Protección contra el agua <table><tr><td>0</td><td>Sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños</td><td>0</td><td>Sin protección contra el agua</td></tr><tr><td>1</td><td>Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños Ø >50 mm</td><td>1</td><td>Protección contra gotas de agua de caída vertical</td></tr><tr><td>2</td><td>Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños Ø >12 mm</td><td>2</td><td>Protección contra gotas de agua de caída oblicua (cualquier ángulo hasta 15° de la vertical)</td></tr><tr><td>3</td><td>Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con Ø >2,5 mm, protección contra cuerpos extraños Ø >2,5 mm</td><td>3</td><td>Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical</td></tr><tr><td>4</td><td>Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con Ø >1 mm, protección contra cuerpos extraños Ø >1 mm</td><td>4</td><td>Protección contra agua de salpicaduras desde cualquier dirección</td></tr><tr><td>5</td><td>Protección contra contacto, protección contra depósito de polvo en el interior</td><td>5</td><td>Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo</td></tr><tr><td>6</td><td>Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo</td><td>6</td><td>Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)</td></tr><tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Protección contra la entrada de agua por inmersión temporal</td></tr><tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Protección contra el agua a presión en inmersión permanente</td></tr></table>	0	Sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños	0	Sin protección contra el agua	1	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños Ø >50 mm	1	Protección contra gotas de agua de caída vertical	2	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños Ø >12 mm	2	Protección contra gotas de agua de caída oblicua (cualquier ángulo hasta 15° de la vertical)	3	Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con Ø >2,5 mm, protección contra cuerpos extraños Ø >2,5 mm	3	Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical	4	Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con Ø >1 mm, protección contra cuerpos extraños Ø >1 mm	4	Protección contra agua de salpicaduras desde cualquier dirección	5	Protección contra contacto, protección contra depósito de polvo en el interior	5	Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo	6	Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo	6	Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)			7	Protección contra la entrada de agua por inmersión temporal			8	Protección contra el agua a presión en inmersión permanente
0	Sin protección contra el contacto, sin protección contra cuerpos extraños	0	Sin protección contra el agua																																		
1	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños Ø >50 mm	1	Protección contra gotas de agua de caída vertical																																		
2	Protección contra contacto de gran superficie con la mano, protección contra cuerpos extraños Ø >12 mm	2	Protección contra gotas de agua de caída oblicua (cualquier ángulo hasta 15° de la vertical)																																		
3	Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con Ø >2,5 mm, protección contra cuerpos extraños Ø >2,5 mm	3	Protección contra el agua desde cualquier ángulo hasta 60° de la vertical																																		
4	Protección contra contacto con herramientas, alambres etc. con Ø >1 mm, protección contra cuerpos extraños Ø >1 mm	4	Protección contra agua de salpicaduras desde cualquier dirección																																		
5	Protección contra contacto, protección contra depósito de polvo en el interior	5	Protección contra chorro de agua (boquilla) desde cualquier ángulo																																		
6	Protección total frente al contacto, protección contra la entrada del polvo	6	Protección frente a fuerte oleaje o fuertes chorros de agua (protección contra inundaciones)																																		
		7	Protección contra la entrada de agua por inmersión temporal																																		
		8	Protección contra el agua a presión en inmersión permanente																																		
LED	Light Emitting Diode Diodo luminiscente																																				

1.4 Definiciones de términos

Término	Definición
Especialista autorizado	Se considera especialista autorizado a quien haya sido instruido por el fabricante o por el servicio técnico del fabricante o por una empresa nombrada por el fabricante para ello.
Cocina Cook&Chill	"Cocinar y enfriar": Cocinas en las cuales las comidas calientes se enfrían lo más rápido posible después de prepararse.
Cocinas Cook&Serve	"Cocinar y servir": Cocinas en las cuales las comidas calientes se sirven inmediatamente después de prepararlas o se mantienen calientes hasta su consumo.
Persona cualificada	Se considera persona cualificada a aquella que, debido a su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, así como por su conocimiento de las disposiciones pertinentes, puede evaluar los trabajos que se le encargan y detectar por sí misma posibles peligros.
Norma Gastro	La norma Gastro es un sistema de medida válido en todo el mundo, es decir que por ejemplo, se aplica en las industrias manipuladoras de alimentos o grandes cocinas. Con el uso de tamaños normalizados se hace posible un intercambio sin problemas de recipientes de alimentos. La medida básica de la norma Gastro (GN) 1/1 es 325×530mm. Los elementos existen con diferentes alturas.
Control, controlar	Comparar con situaciones determinadas y/o características como, por ejemplo, daños, fugas, niveles de llenado, calor.
Seguridad de la máquina	Con el término "seguridad de la máquina" se definen todas las medidas a tomar que deben evitar daños personales. Se toman como base las reglamentaciones y leyes vigentes a nivel nacional, así como en toda la CE, para la protección de usuarios de aparatos y equipos técnicos.
Capa pasiva	Una capa protectora no metálica sobre un material metálico que impide o retarda la corrosión del material.
Comprobación, comprobar	Comparación con determinados valores como, por ejemplo, peso, pares de apriete, contenido, temperatura.
Persona cualificada, personal cualificado	Personal cualificado son aquellas personas que debido a su formación profesional, experiencia e informaciones recibidas, así como sus conocimientos sobre las normas vigentes, normativas, directrices para la prevención de accidentes y condiciones de servicio han sido autorizadas por el responsable de la seguridad de la instalación para efectuar las tareas necesarias y pueden reconocer y evitar los posibles peligros (definición de especialista según la IEC 364).
Schuko	Abreviatura de "Schutz-Kontakt" (contacto de protección con toma de tierra), el cual caracteriza un sistema en uso en Europa para enchufes y tomas de enchufe.
Personas instruidas	Se considera persona instruida a aquella que haya sido informada y, en caso necesario, instruida sobre las tareas que se le encargan y conoce los posibles peligros si se actúa de forma inadecuada, y que conoce los dispositivos y medidas de protección necesarios.

1.5 Indicaciones de orientación

Delante

Con "delante" se indica el lado en el cual se colocan las bandejas en la cinta (principio de cinta).

Detrás

Con "detrás" se indica el lado en el cual se toman las bandejas de la cinta. Aquí se encuentran los elementos de mando de la instalación de transporte (fin de la cinta).

Derecha

Con "derecha" se indica el lado derecho de la instalación de transporte vista desde la dirección de transporte.

Izquierda

Con "izquierda" se indica el lado izquierdo de la instalación de transporte vista desde la dirección de transporte.

1.6 Indicaciones para el uso del manual

1.6.1 Indicaciones de la estructura del manual

Este manual se estructura en capítulos orientados por funciones y tareas.

1.6.2 Indicaciones y representaciones válidas para todos los capítulos

Los textos de advertencia y de información están separados del texto restante y marcados con los correspondientes pictogramas. Sin embargo, el pictograma no sustituye al texto de la información sobre seguridad. El texto de la información sobre seguridad debe por ello leerse completo. En este manual de instrucciones se delimitan los textos de advertencia y de información, y se dividen con diferentes símbolos en las siguientes clases de peligro.

PELIGRO	Descripción breve del peligro
	Existe un peligro inmediato para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.
ADVERTENCIA	Descripción breve del peligro
	Existe un peligro para la integridad física y la vida del usuario y/o terceros si no se observan las instrucciones en forma exacta, o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle por un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.
PRECAUCIÓN	Descripción breve del peligro
	Existe un peligro de accidente potencial o de daño material si no se observan las instrucciones en forma exacta o bien no se tienen en cuenta las circunstancias descritas. El tipo de peligro está marcado por un símbolo general y explicado más en detalle con un texto. En este ejemplo se usa el símbolo general para peligro.
NOTA	Breve descripción de la información adicional
	Se indica una circunstancia especial, y se da información adicional importante sobre el tema correspondiente.
Información	Título
	Contiene información adicional para facilitar el trabajo o recomendaciones sobre el tema correspondiente.

2 Instrucciones de seguridad

2.1 Introducción

El capítulo sobre instrucciones de seguridad aclara los riesgos vinculados al aparato en el sentido de la responsabilidad sobre el producto (según las directrices para máquina de la UE).

Informaciones de seguridad sobre los peligros que advierten y previenen contra los daños a personas, el medio ambiente y las cosas. Asegúrese de que ha leído y entendido todas las instrucciones de seguridad de este capítulo.

Deben respetarse las normas de seguridad nacionales e internacionales vigentes para la protección en el trabajo. El propietario es responsable del cumplimiento de las normativas vigentes. Deberá disponer de las normativas actuales y es responsable de dar a conocer éstas al operario.

2.2 Símbolos de advertencia usados

Los símbolos se usan en este manual de instrucciones para advertir de peligros que puedan surgir con el manejo y los trabajos de limpieza. El símbolo indica en ambos casos el tipo y particularidad del peligro.

Pueden usarse los símbolos siguientes:



Puntos de peligro general



Tensión eléctrica peligrosa



Peligro por tracción

2.3 Informaciones sobre seguridad para la seguridad del aparato

El funcionamiento seguro del aparato depende de su uso adecuado y correcto. Un manejo descuidado del aparato puede ser causa de peligro de accidente para el operador o terceros, así como peligro para el propio aparato y otros bienes materiales del propietario.

Para garantizar la seguridad del aparato deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El aparato podrá usarse solamente en perfecto estado técnico, con sentido consciente de la seguridad y del peligro, conforme a su uso previsto y haciendo uso del contenido del manual de instrucciones.
- Todos los elementos de manejo deberán estar en perfecto estado técnico y de funcionamiento.
- La instalación de transporte podrá usarse solamente cuando estén completos y en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y de paro de emergencia. Debe estar garantizado el acceso libre al pulsador de paro de emergencia. No está permitido eliminar los dispositivos de seguridad.
- Las informaciones sobre seguridad y de información de peligros en la instalación de transporte deberán respetarse y estar legibles.
- Antes de cada puesta en servicio debe comprobarse que el aparato no muestre daños o defectos reconocibles externamente. Al aparecer averías se debe informar inmediatamente a la persona responsable y detener la instalación de transporte.
- Cambios o modificaciones están permitidos solamente después de consultar con el fabricante y recibir su autorización por escrito.
- Las instalaciones de transporte fijas se han concebido para su conexión fija.

2.3.1 Instrucciones de seguridad especiales para instalaciones de transporte móviles

- Las instalaciones de transporte están previstas exclusivamente para el transporte manual. No está permitido un transporte ayudado por máquinas.
- Las instalaciones de transporte pueden ponerse en movimiento por sí mismas de forma incontrolada si no está enclavado el bloqueo total.
- Antes del transporte desconectar la instalación de transporte y sacar el enchufe de la red
- No sacar nunca el enchufe de la caja de enchufe tirando del cable.
- Antes mover con la instalación de transporte soltar el freno de estacionamiento. ¡El movimiento con el freno de estacionamiento aplicado puede producir averías del chasis!
- No mover por planos inclinados ni escaleras. Al acercarse a paredes y rodear obstáculos tener siempre presente las personas que puedan estar en el trayecto.
- No mover la instalación de transporte con velocidad superior a la de paso. Los aparatos pesados se manejan y frenan sólo con dificultad. En caso necesario buscar ayuda para el transporte.
- Al mover la instalación de transporte tener en cuenta que no vuelque el aparato por actuación externa o descuido. Si vuelca no intentar nunca retener la instalación de transporte.
- Antes de la puesta en funcionamiento de la instalación de transporte asegurar las ruedas con los bloqueos totales contra su escape rodando.
- No colocar sobre piso inclinado. Al colocar tener en cuenta que el piso sea plano y liso y la instalación de transporte esté ajustada horizontalmente.
- No debe superarse la longitud máxima de cinta de 7 m.

2.4 Instrucciones de seguridad sobre el transporte y colocación

Durante el transporte de la instalación de transporte deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- En los trabajos de traslado usar solamente los aparejos y dispositivos de tomas de carga que dispongan por lo menos de 1,5 veces la capacidad de carga de los elementos a elevar.
- Usar solamente los vehículos de transporte autorizados para el peso de la instalación de transporte.
- Usar solamente las vehículos de transporte autorizados para el peso de la instalación de transporte.
- Eventualmente las piezas desmontadas para el transporte deberán volverse a montar y fijar antes de la puesta en funcionamiento.
- Incluso con cambios de lugar muy próximos debe desconectar la instalación de transporte de la alimentación de energía.
- Según las normativas legales el riesgo del transporte lo soporta el comprador. Los daños reconocibles debe confirmarlos el conductor en la documentación de transporte.
- Un aparato dañado no se pondrá nunca en servicio y se advertirá inmediatamente al proveedor.

2.5 Instrucciones de seguridad sobre el mantenimiento y el cuidado

Al hacer trabajos de mantenimiento y de cuidado deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- En los trabajos de mantenimiento y reparación dejar fuera de servicio la instalación de transporte, desconectar la corriente y asegurarla contra una reconexión accidental. Al trabajar en el sistema eléctrico, debe desconectarse el aparato de la red eléctrica y se debe asegurar contra reconexión.
- Los trabajos de mantenimiento y de reparación en los equipos eléctricos podrán efectuarlos solamente las personas con la cualificación y conocimientos electrotécnicos.
- Si son necesarios los trabajos de mantenimiento y de reparación en piezas conductoras de la electricidad, entonces deberá asistir siempre una segunda persona.
- Deben respetarse los plazos de mantenimiento y de cuidado indicados en el manual de instrucciones.

- Antes de efectuar los trabajos de mantenimiento o de reparación cerrar el área de trabajo para impedir el acceso a las personas no autorizadas. Eventualmente colocar un rótulo de advertencia para advertir de los trabajos de mantenimiento o de reparación.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas tenga en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Los lubricantes deben ser inofensivos para el consumo, por ej. aceite de cocinar.
- Efectuar inspecciones en el aparato a intervalos regulares. Los defectos que aparezcan como: conexiones roscadas sueltas o cables quemados solucionarlos inmediatamente.
- Volver a montar los dispositivos de seguridad quitados una vez terminados los trabajos de mantenimiento y de reparación y controlar su correcto funcionamiento.
- Por razones de higiene se respetarán escrupulosamente las instrucciones de limpieza.

2.6 Instrucciones de seguridad para la solución de fallos

Al solucionar fallos deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Observar las disposiciones locales vigentes de prevención de accidentes.
- En los trabajos de mantenimiento y reparación dejar fuera de servicio la instalación de transporte, desconectar la corriente y asegurarla contra una reconexión accidental. Al trabajar en el sistema eléctrico, debe desconectarse el aparato de la red eléctrica y se debe asegurar contra reconexión.
- Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas tenga en cuenta las normas de seguridad aplicables al producto.
- Usar el equipo de protección durante los trabajos de reparación.
- Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente los especialistas autorizados.
- Después de terminar los trabajos deben apretarse las conexiones roscadas aflojadas y montar los dispositivos de seguridad eventualmente desmontados y controlar su correcto funcionamiento.
- Los componentes averiados podrán cambiarse solamente por piezas de repuesto originales.

2.7 Indicaciones sobre peligros específicos

Energía eléctrica

- Los trabajos en las instalaciones eléctricas deben llevarse a cabo únicamente por un electricista según las reglas electrotécnicas o por personas instruidas que estén bajo la dirección y supervisión de un electricista.
- Los aparatos sobre los que se realicen trabajos de inspección, de mantenimiento y reparación de averías deberán estar desconectados y asegurados contra reconexión si no se requiere tensión eléctrica para dichos trabajos. Ello debe realizarlo únicamente un electricista profesional.

3 Descripción y datos técnicos

3.1 Descripción de las prestaciones

La instalación de transporte está destinada al transporte de bandejas con vajilla. Las bandejas son transportadas por la instalación de transporte y se llevan al siguiente punto de trabajo. Dependiendo del tipo se colocarán o bandejas limpias con alimentos porcionados o bandejas con vajilla usada.

La cinta de retorno de la vajilla (SGR) está prevista preferentemente para alojar bandejas normalizadas Euro y de la norma Gastro y sirve para recoger de forma continua y rápida las bandejas con vajillas usadas, cubiertos, vasos y servilletas. La retirada de las bandejas con componentes usados la realiza el personal de servicio, los cuales transportan las bandejas para limpieza a la zona de técnica de lavado.

La cinta de distribución de alimentos (SPV) está prevista preferentemente para alojar bandejas normalizadas Euro y de la norma Gastro y sirve para colocar de forma continua y rápida las bandejas con alimentos, vajillas, cubiertos, vasos y servilletas. El equipamiento de las bandejas y porcionado de las vajillas lo efectúan los aparatos de entrega y el personal de servicio el cual se encuentra alrededor de la instalación de transporte. Para la distribución de los alimentos hasta la zona de los clientes pueden colocarse otros aparatos periféricos al final de la cinta.

La instalación de transporte puede adaptarse modularmente a cada situación de espacio debido a la gran cantidad de componentes estándar. Puede completarse con otros muchos aparatos periféricos y accesorios opcionales y simplificar así mucho las secuencias de trabajo. Los componentes aptos para los alimentos y la construcción de fácil limpieza permiten un máximo estándar de limpieza.

3.2 Uso previsto

La instalación de transporte está destinada preferentemente a alojar las bandejas de las normas Gastro y Euro. Un uso distinto se considera como no conforme al fin al que se destina.

La cinta de retorno de vajilla (SGR) está destinada a alojar y transportar bandejas con vajilla usada, cubiertos, vasos y servilletas.

La cinta de distribución de alimentos (SPV) está destinada a alojar y transportar bandejas con vajilla con alimentos limpia, cubiertos, vasos y servilletas también limpios.

El uso previsto incluye los procesos especificados y el cumplimiento de las especificaciones indicadas, así como la utilización de los accesorios originales suministrados o de adquisición adicional.

Toda utilización diferente del aparato se considera como no adecuada.

3.3 Utilización inadecuada

Esta prohibido cualquier otro uso, en especial la carga de la instalación de transporte con otras cargas a las indicadas.

Como no adecuado al fin a que se destina se considera principalmente el transporte de materiales que puedan dañar los alimentos.

No está permitido transportar con la instalación de transporte los objetos pesados, con bordes afilados. Está prohibido el transporte de vajilla apilada.

La instalación de transporte no debe utilizarse como superficie de asiento ni de apoyo para las personas ni objetos. No está autorizado el transporte de personas.

No está permitido efectuar ninguna modificación ni transformación en la instalación de transporte. Tales modificaciones pueden poner en peligro la seguridad y se consideran como no adecuadas al fin a que se destina.

En caso de uso distinto del estipulado, el fabricante o el proveedor declinan toda responsabilidad por los daños causados. Los daños originados por uso indebido se derivarán en la pérdida de los derechos de reclamación de responsabilidad por daños y de garantía.

3.4 Descripción del aparato

3.4.1 Vista del aparato cinta de retorno de la vajilla

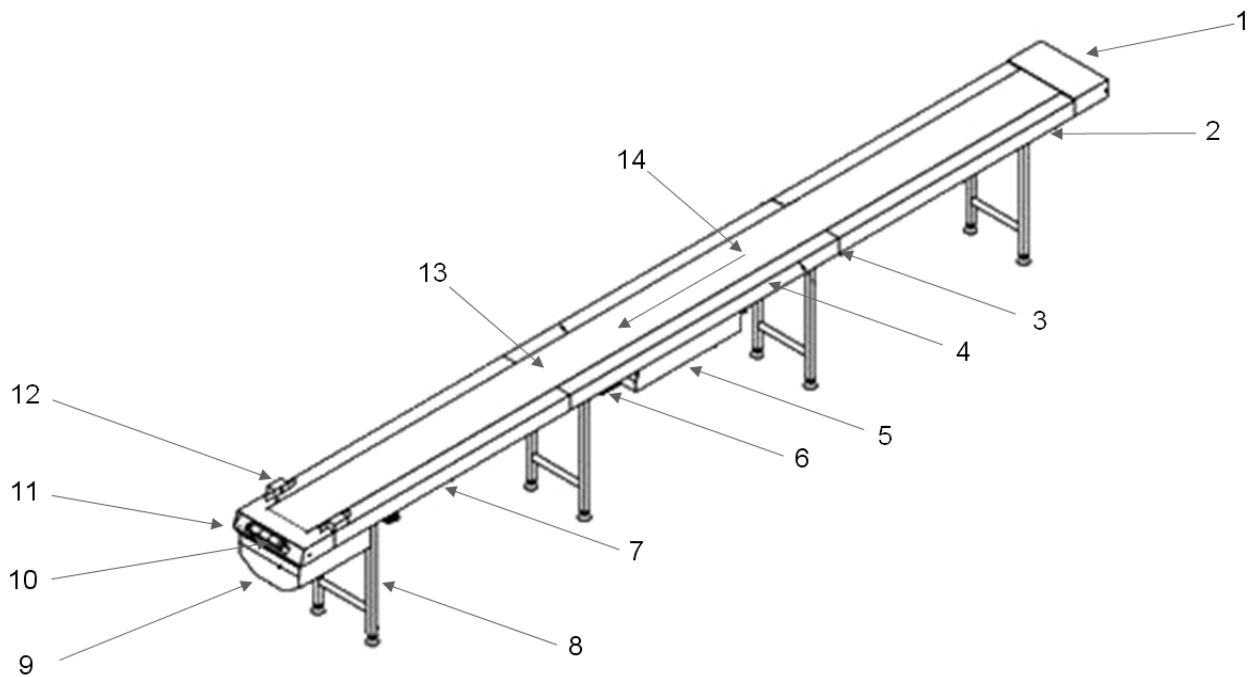


Figura 1 Vista del aparato SGR

- | | |
|--|----------------------------|
| 1 Principio de la cinta | 2 Parte desviadora |
| 3 Conector con rueda soporte | 4 Parte intermedia |
| 5 Mando | 6 Elementos de mando |
| 7 Parte para accionamiento con estación motriz | 8 Pie de cinta |
| 9 Cajón de limpieza con cepillo de limpieza | 10 Apilado (opción) |
| 11 Fin de la cinta | 12 Barrera fotoeléctrica |
| 13 Cinta | 14 Dirección de transporte |

3.4.2 Vista del aparato cinta de distribución de alimentos

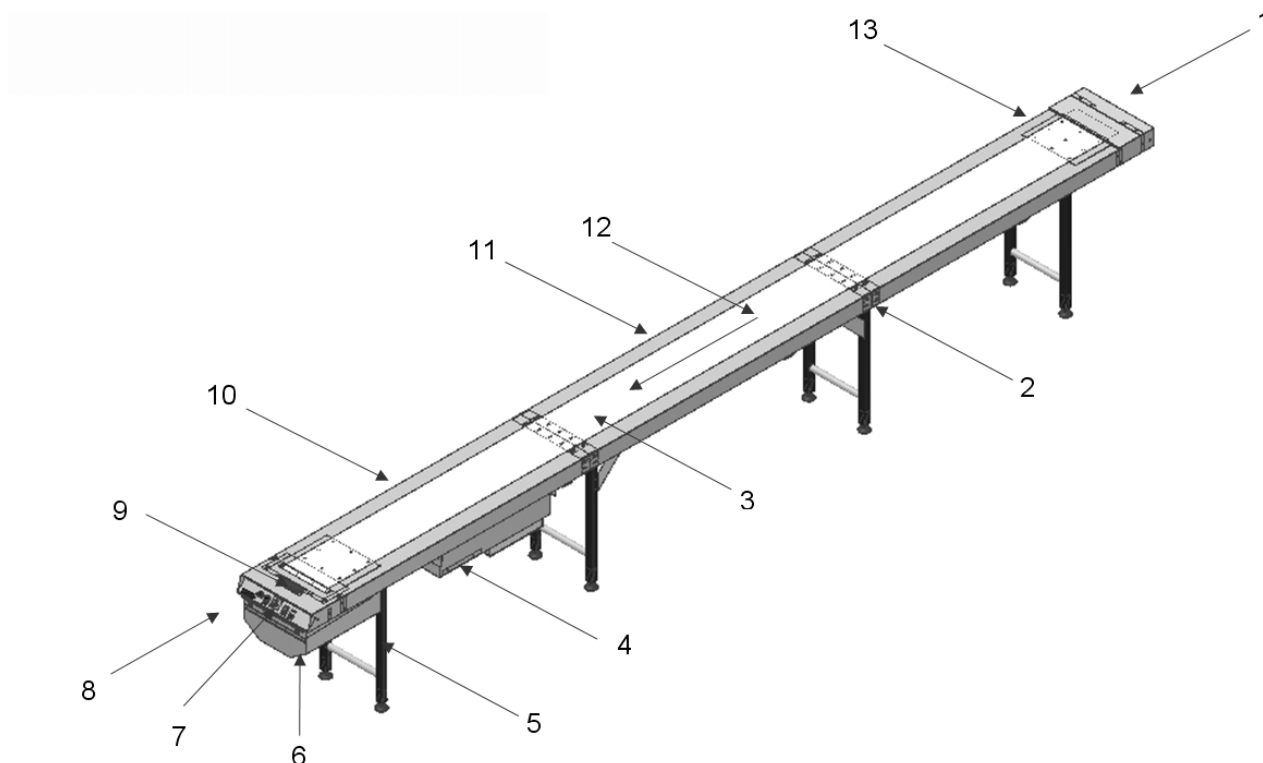


Figura 2 Vista del aparato SPV

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1 Principio de la cinta | 2 Conector con rueda soporte |
| 3 Cinta | 4 Mando |
| 5 Pie de cinta | 6 Cajón de limpieza con cepillo de limpieza |
| 7 Panel de mando | 8 Fin de la cinta |
| 9 Interruptor de pos. final | 10 Parte para accionamiento con estación motriz |
| 11 Parte intermedia | 12 Dirección de transporte |
| 13 Parte desviadora | |

3.4.3 Equipo estándar

La instalación de transporte está equipada de forma estándar con cepillo de limpieza de suciedad y cajón de limpieza que se encuentran colocadas al final de la cinta por debajo de los elementos de mando.

El cepillo de limpieza es necesario para la limpieza permanente de la cinta. Está colocado de forma que la distancia entre la cinta y el cepillo de limpieza sea suficiente para quitar los restos de alimentos y suciedad, pero sin dañar la cinta.

El cajón de limpieza recoge los restos de alimentos y suciedad retirados por el cepillo de limpieza.

3.4.4 Equipo y accesorios opcionales

Las instalaciones de transporte pueden disponerse de formas diferentes y equiparse opcionalmente con accesorios:

- Tipos de colocación (SGR y SPV):
Para el este modelo se monta la instalación de transporte sobre pies de ajuste. Aquí es posible una combinación entre montaje de pared y de pie.
El modelo móvil dispone de 2 ruedas de dirección por pie de cinta. Todos las ruedas de dirección están equipadas con bloqueos totales por razones de seguridad.
- Consola plástica en la parte inferior (SGR y SPV)
Las consolas plásticas se han proyectado como bandejas en la subestructura o parte inferior. Los elementos se colocan sobre los conectores longitudinales que se encuentran en la parte inferior de la

cinta de transporte. Las bandejas puede usarse, incluso con carga máxima (hasta 10 kg/m) de forma permanente dentro del margen de temperaturas comprendido entre -30°C y +70°C.

- **Caja final con interruptor de límite basculante (SGR y SPV)**
El interruptor de límite basculante se ha colocado en la superficie del cuerpo al final de la cinta en la caja final. El interruptor de límite basculante es presionado por la carga mecánica con lo que se crea una señal eléctrica que detiene el movimiento de la cinta. Después de descargarse el interruptor de límite basculante la cinta inicia de nuevo automáticamente su marcha. El mecanismo del interruptor está protegido por todos sus lados contra los líquidos y partículas de suciedad.
- **Barrera fotoeléctrica (SGR y SPV)**
La barrera fotoeléctrica impide la marcha posterior de las bandejas más allá del final de la cinta, dependiendo del ajuste, con o sin componentes de vajilla.
La barrera fotoeléctrica se monta al final de la cinta como limitación de altura (detector de vajilla) conjuntamente con el reflector con tapas de acero inox. enfrentados y enrasado sobre el nervio del reborde de bandeja. El ajuste del sistema óptico se hará después de consultar, altura mínima aprox. 5 mm sobre el reborde, altura máxima aprox. 20 mm sobre el reborde. La barrera fotoeléctrica se coloca centrada a aprox. 350 mm del final de la cinta.
- **Pulsador de pie (sólo SPV)**
El pulsador de pie permite el arranque y parada de la cinta de transporte, complementa a los elementos de mando del panel de mando.
- **Cajón de tarjetas de pacientes (sólo SPV)**
El cajón de tarjetas de paciente dispone las tarjetas de pacientes y puede extraerse rápida y completa sin usar herramientas. Se coloca directamente debajo de la cinta de transporte al principio de la cinta. No debe superarse la carga máxima de 25 kg.
- **Mesa bandeja giratoria (sólo SPV)**
La mesa bandeja giratoria está destinada a alojar las informaciones y se coloca al principio de la cinta aprox. 250 mm del lado delantero. La mesa giratoria y el tubo soporte pueden girar independientemente uno de otro. La mesa bandeja giratoria podrá moverse solamente cuando no haya ningún objeto sobre la superficie de colocación y tampoco haya ninguna persona en la zona de giro. No debe superarse la carga máxima de aprox. 5 kg. La mesa bandeja giratoria se suministra despiezada. Para el montaje puede colocarse el tubo soporte en el dispositivo plástico.
- **Consola basculante (sólo SPV)**
La consola basculante puede usarse como posibilidad para la colocación adicional y va sujeta enrasada al final de la cinta. La consola puede bascularse al levantarla ligeramente y girarla en 90°. Durante la basculación no deberá encontrarse ningún objeto en la consola. No debe superarse la carga máxima de 10 kg ya que, en el caso contrario, existe la posibilidad de producir daños materiales.
- **Puente clasificador (sólo SGR)**
El puente clasificador ofrece un apoyo seguro en el cuerpo de la cinta colocado enfrente. El puente clasificador puede bascularse hacia arriba fácilmente al levantarlo y girarlo en 90°. El puente clasificador basculado hacia arriba queda enrasado plano con el cuerpo de la cinta. El modelo basculable sin cavidad de descarga con placa amortiguadora del ruido pegada por debajo puede colocarse en la cinta según convenga. La carga máxima permisible del puente clasificador es de 25 kg.

3.5 Datos técnicos

SGR SPV	Valor	Dimensión	Observación
Longitud del cuerpo (mín/máx)	3000 a 12000	mm	
Longitud de transporte (mín/máx)	2550 a 11550	mm	La longitud del cuerpo real se calcula a partir de la longitud del cuerpo restando 250 mm de la zona de entrega y 200 mm de la zona de toma.
Ancho	500	mm	
Altura total	900	mm	
Peso	aprox. 20	kg/m	85 kg adicionales (mando y accionamiento)
Número de pies	3 a 6	unid.	dependiendo de la longitud de la instalación de transporte
Ancho de cinta	300	mm	
Potencia del motor	0,25	kW	Motor reductor de engranajes cónicos con convertidor de frecuencia sujeto externamente (FUG)
Tipo de protección del motor	IP 55		Clase de aislamiento térmico F, protección contra sobrecalentamiento por termointerruptor
Margen de velocidades	4 a 20	m/min (in/min)	regulación sin escalones
Caja de conexión / tipo de protección caja de conexión	IP 65		Armario de distribución plástico, tamaños: SPV distribución fría, SPV I, SPV II, SPV III, dependiendo del número de cajas de enchufe y variantes eléctricas
Conexión eléctrica	230/400	V	AC, 3Ph NPE 50 Hz
Tipos de caja de enchufe	230 230 400 400	V Schuko V CEE V CEE 16 A V CEE 32A	Modelo base sin caja de enchufe
Consumo nom. de corriente total (sin cajas de enchufe)	0,28	kW	En las cintas con cajas de enchufe la potencia total depende del tipo de consumidor y su número. Por principio 3,6 kW por una caja de enchufe, pero dependiendo de la sección y del fusible previo de la línea de alimentación conjuntamente con el factor de carga simultánea.
Condiciones de utilización y del entorno	+5 a +55	°C	

Los correspondientes símbolos de control los encontrará en nuestra página Web en www.hupfer.de.

3.6 Placa de características

La placa de características de la instalación de transporte está colocada en el armario de distribución, en la parte inferior de la instalación de transporte, por dentro en la puerta.

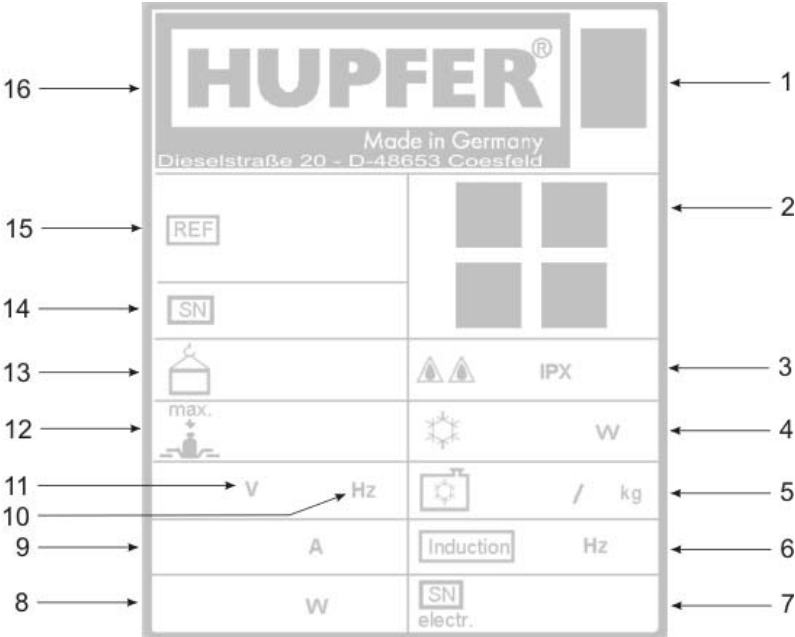


Figura 3 Placa de características

- | | | | |
|---|------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Desechado de aparatos fuera de uso | 9 | Intensidad nominal |
| 2 | Símbolo de control | 10 | Frecuencia |
| 3 | Clase de protección | 11 | Tensión nominal |
| 4 | Potencia frigorífica | 12 | Carga útil |
| 5 | Refrigerante | 13 | Peso propio |
| 6 | Frecuencia de inducción | 14 | Número de serie / número de pedido |
| 7 | Número de serie electr. | 15 | Artículo y denominación abreviada |
| 8 | Potencia electr. | 16 | Fabricante |

4 Transporte, montaje, puesta en servicio y fuera de servicio

4.1 Transporte

La instalación de transporte se monta completa y lista para funcionar con hasta una longitud de 6 m, cableada y ajustada.
Las instalaciones de transporte de más de 6 m de longitud se suministran en segmentos y deben montarse estos.

En los trabajos de carga usar solamente los aparejos y dispositivos de tomas de carga que dispongan por lo menos de una capacidad de carga 1,5 veces superior al peso de la instalación de transporte a elevar. Usar solamente vehículos de transporte autorizados para el peso del aparato a transportar.

El correspondiente volumen de suministro se indica en la documentación adjunta al mismo, según el contrato de venta vigente.

4.2 Montaje

Las instalaciones de transporte de más de 6 m de longitud se suministran en segmentos y deben montarse estos.

4.2.1 Montaje de los segmentos

PRECAUCIÓN	Daños a personas y/o cosas
	Existe el peligro de caída de piezas de la instalación de transporte durante el montaje. Esto puede producir daños a las personas o las cosas. Recabar ayuda para el montaje de los segmentos y trabajar por lo menos por parejas.
PRECAUCIÓN	Daños materiales
	Los segmentos no deben quedar apoyados sobre el suelo por su superficie ya que pueden arañarse y averiarse. Usar para depositar los segmentos una superficie adecuada.
Información	Eliminación del material de embalaje
	Los materiales de embalaje son reciclables y hay que eliminarlos como corresponda. Al hacerlo deben separarse los diferentes materiales y eliminarlos de forma inocua para el medio ambiente. Al respecto debe consultarse con el responsable del desecho de los residuos del lugar

Después de quitar el material de embalaje podrá colocarse la instalación de transporte.

Deben efectuarse los siguientes pasos de trabajo para el montaje de los segmentos de la instalación de transporte:

- Al montar tener en cuenta que el piso sea plano y liso y la instalación de transporte se coloque horizontalmente.
- La altura de la instalación de transporte puede ajustarse uniformemente con la ayuda de los pies roscados. Las diferencias se compensarán con la ayuda del nivel de burbuja en dirección transversal. Normalmente la altura de montaje es de 900 mm.
- Para el montaje empezar con el fin de la cinta. Para ello colocar el primer segmento en la posición prevista.
- Roscar el segmento bajo el siguiente segmento de cinta. Para ello, la primera persona sujeta el segmento mientras que la segunda persona desplaza el segmento siguiente hasta el conector del segmento sujeto por la primera persona.

- Ensamblar los segmentos enrasados juntos y roscarlos desde abajo.
- Proceder de la misma forma hasta el último segmento.
- Controlar de nuevo la inclinación y ajustar horizontalmente la instalación de transporte con la ayuda del nivel de burbuja hasta que quede horizontal y recta.

4.2.2 Colocar la cinta

PRECAUCIÓN	Daños materiales
	El sobretensado de la cinta puede producir su avería. Tenga cuidado para evitar que se sobretense la cinta.
NOTA	Colocación de la cinta
	Tener en cuenta que la superficie lisa de PVC se encuentre arriba al rodar y apoyar y la superficie rugosa quede mirando hacia los rodillos. La cinta no debe torcerse al colocarla.

Después del montaje de la instalación de transporte debe colocarse la cinta.

Deben hacerse los trabajos siguientes:

- Quitar el embalaje de la cinta.
- Sacar las cajas terminales al principio y fin de la cinta y colocar la cinta sinfín sobre la parte superior de la cinta transportadora.
- Llevar la cinta sinfín (con la cadena ya conectada) hasta el rodillo inversor al principio de la cinta.
- Colocar la cinta sinfín sobre los rodillos soporte en la zona inferior de la instalación de transporte y pasarla por el rodillo motriz hasta que sobresalga por el interruptor de límite basculante al principio de la cinta.
- Con la cadena todavía no conectada puede llevarse la cinta sinfín sobre el rodillo motriz en orden contrario. No está prefijado un orden de colocación obligatorio.
- Seguir pasando la cinta sinfín por la parte superior hasta que los extremos de la cinta sinfín queden enfrentados en el centro de la cinta transportadora.
- Ensamblar ambos extremos de la cinta y unirlos con las regletas plásticas (elementos de unión por tracción). Los extremos de la cinta sinfín se sujetan ahora con las regletas plásticas.
- Controlar la posición de la cinta sinfín y corregirla de forma que quede recta sobre el lado superior de la cinta transportadora.

4.2.3 Tensar la cinta sinfín

Después de que esté ensamblada la cinta sinfín hay que tensarla:

- Marcar con un lápiz (no con bolígrafo) un tramo de cinta de 1000 mm.

NOTA	Longitud de la cinta sinfín
	Con una dilatación del 0,5 al 0,7% tiene la cinta sinfín tensada óptimamente una longitud de 1.005 a 1.007 mm (tener en cuenta la marca de lápiz).

- Girando las dos tuercas tensoras en las barras roscadas de la inversión podrá ajustarse convenientemente la cinta sinfín.
- La cinta sinfín debe tensarse de forma que no exista más de 2 mm de distancia entre los extremos de la cinta sinfín.
- Con una tijera fuerte y después de tensar acortar al ancho de cinta las regletas plásticas que puedan sobresalir por los lados.

- A continuación quemar y sellar estos dos puntos con una llama pequeña (p. ej. un encendedor), de modo que las regletas plásticas ya no puedan deslizarse hacia afuera.

4.2.4 Ajustar la cinta sinfín

PRECAUCIÓN	Piezas de máquina en rotación
	El ajustar el tambor motriz existe el peligro de accidentes por tracción y aplastamiento. No agarrar nunca al ajustar y alinear la cinta sinfín en marcha y use ropa ajustada.
NOTA	Ajuste de la cinta sinfín
	Para el ajuste de la cinta sinfín observar con dos personas y desconectar inmediatamente si resulta necesario, por ej. cuando la cinta escape de la zona del tambor motriz y roce en la parte superior de la cinta transportadora.

Para alinear y ajustar la cinta sinfín debe estar conectada la instalación de transporte a la red.

Al ajustar y alinear proceder de la forma siguiente:

- Conectar la instalación de transporte y dejar marchar la cinta sinfín de forma lenta y con cuidado (graduación máx. tres).
- Corregir la marcha de la cinta sinfín girando la tuerca tensora en las barras roscadas de la inversión. Girar solo un poco la tuerca tensora al ajustar. Normalmente es suficiente un cuarto de vuelta.
- La cinta sinfín marcha siempre hacia el lado con menor distancia entre ejes, este es el lado en el cual el tambor motriz y el rodillo de inversión están más cerca.

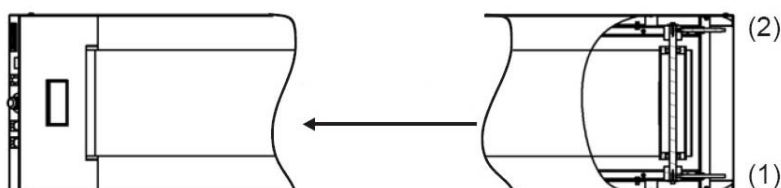


Figura 4 Marcha de la cinta sinfín

Si la cinta sinfín marcha hacia la derecha, entonces hay que tensar el lado derecho (2) ó destensar el lado izquierdo (1).

Si la cinta marcha hacia la izquierda, entonces hay que tensar el lado izquierdo (1) ó tensar el lado derecho (2).

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Los trabajos en instalaciones o medios de producción eléctricos sólo deben ser llevados a cabo por un técnico electricista o por personal instruido bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista según las normativas electrotécnicas correspondientes. Cuando esté terminado el ajuste de la cinta sinfín, desconectar la instalación de transporte y asegurarla contra una reconexión accidental.

- Después de la parada de la cinta podrán volverse a recolocar las cajas terminales y demás piezas quitadas. Roscar y apretar las contratueras en las barras roscadas.
- Reconectar la instalación de transporte y dejar marchar la cinta sinfín de forma lenta y con cuidado.
- Observar la marcha correcta de la cinta sinfín y si hay ruidos inusuales. La cinta sinfín no debe rozar en el lado superior de la cinta, las cajas terminales ni en otras piezas.

Si están efectuados todos los ajustes podrá ponerse en servicio la instalación de transporte. Cada puesta en funcionamiento debe hacerse sin carga, es decir sin que haya material a transportar. Solamente así pueden reconocerse las causas de posibles dificultades de arranque que puedan aparecer.

4.3 Puesta en marcha

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Los trabajos en instalaciones o medios de producción eléctricos sólo deben ser llevados a cabo por un técnico electricista o por personal instruido bajo la dirección y supervisión de un técnico electricista según las normativas electrotécnicas correspondientes. Dejar sin tensión las piezas conductoras antes de los trabajos. Trabaje por parejas para que la otra persona, en caso de emergencia, pueda accionar el paro de emergencia.

Antes de colocar la instalación de transporte hay que controlar las características del entorno. Así pueden reconocerse y solucionarse a tiempo los puntos débiles. Antes de colocar la instalación de transporte deben tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- El piso del recinto de colocación debe ser plano y tener una resistencia requerida de 196 N/m² (20 kg/m²) .
- Una sujeción con tacos al suelo de la instalación de transporte no es recomendable en general como consecuencia de la capa antihumedad del mismo.
- Debe existir una posibilidad de conexión para la toma eléctrica de la instalación de transporte.

Para garantizar la seguridad del personal de servicio el propietario de la instalación de transporte deberá tomar las medidas preventivas siguientes:

- Determinar el uso y colocar las correspondientes instrucciones de seguridad.
- Instrucciones de seguridad para el personal de servicio.
- Efectuar la capacitación del personal de servicio.
- Marcar la zona de peligro.

4.3.1 Conexión de la instalación de transporte

Para la conexión de la instalación de transporte deberán tenerse en cuenta los puntos siguientes:

- Efectuar la conexión de corriente correcta y poner a tierra la instalación de transporte.
- Proteger contra la humedad la alimentación de corriente de la instalación de transporte.
- Impedir el arranque inesperado por parte del mando.

En algunos países difieren los datos técnicos de la red eléctrica de los datos indicados. Los datos de conexión de la instalación de transporte deben ser contrastados con los datos de la red eléctrica local. Las condiciones de conexión eléctrica en el lugar deben compararse con los datos indicados en la placa de características.

Para conectar la instalación de transporte, proceder de la forma siguiente:

- El cable de conexión unirlo a la distribución de la instalación de transporte.
- Embornar los motores trifásicos de forma que giren en la dirección prefijada.

Conexiones eléctricas SPV/SGR					
Mando y distribución de corriente	SGR	SPV-frío	SPV-I	SPV-II	SPV-III
Número de cajas de enchufe de 230	-	0	8	12	18

V					
Línea eléctrica de alimentación	230V~, N/PE	230V~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE	400V 3~, N/PE
Sección del cable Q	3x2,5 mm ²	3x2,5 mm ²	5x6,0 mm ²	5x10,0 mm ²	5x16,0 mm ²

Las secciones de cable indicadas son una recomendación de **HUPFER®**. La proyección de la sección por largo y consumo a conectar puede variar fuertemente.

4.3.2 Medidas para la puesta en funcionamiento

La puesta en funcionamiento debe hacerse sin carga, es decir sin que haya material a transportar.

Para garantizar la seguridad de la instalación de transporte controlar antes de poner en funcionamiento:

- Prestar atención a ruidos de funcionamiento inusuales.
- Controlar la cinta sinfín para ver si marcha recta.
- La instalación de transporte, barrera fotoeléctrica e interruptor de pos. final deben estar libres de objetos extraños.
- Desenclavar el pulsador de paro de emergencia.
- Ajustar el potenciómetro.

Si funciona correctamente podrá ponerse en servicio la instalación de transporte.

4.4 Puesta fuera de servicio, almacenamiento y reciclaje

Para la desecha de la instalación de transporte proceder de la forma siguiente:

- Dejar fuera de servicio la instalación de transporte y asegurar contra reconexión accidental.
- Separar la instalación de transporte y motor de la corriente de red.

Un almacenamiento intermedio de la instalación de transporte debe hacerse en un entorno seco y libre de congelación. La instalación de transporte debe protegerse contra el polvo con el material de recubrimiento adecuado.

Cada 6 meses hay que controlar el aparato en el lugar de almacenamiento para ver si aparece corrosión.

NOTA	Formación de agua condensada
	Para evitar la formación de agua condensada en el lugar de almacenamiento debe existir una ventilación suficiente y sin grandes variaciones de temperatura.

Para la nueva puesta en funcionamiento debe estar el aparato limpio y seco.

Si se va a desmontar la instalación de transporte, proceder de la forma siguiente:

- Quitar la cinta sinfín.
- Desmontar los elementos de mando y manejo.
- Desenroscar la instalación de transporte, para ello empezar por el primer segmento al principio de la cinta.
- Desmontar los demás segmentos hasta el final de la cinta.
- Limpiar las piezas de máquina de las grasas utilizadas.

Si se va a reciclar la instalación de transporte deben desecharse correctamente todos los productos de servicio y auxiliares de forma segura y correcta para el medio ambiente. Los materiales reciclables deben separarse de acuerdo con las normativas para residuos locales y desecharlos de forma inocua para el medio ambiente. Al respecto debe consultarse con el responsable del desecho de los residuos del lugar. Separar los materiales del aparato antes de eliminarlo (ruedas y piezas de plástico, etc.) o llevar el aparato a un centro de reciclaje. Eliminar los componentes electrónicos en los puntos de recogida correspondientes.

Ofrecemos a nuestro clientes un servicio de eliminación de sus aparatos fuera de uso. Póngase en contacto con nosotros o con nuestros representantes.

El embalaje y los materiales de embalaje pueden entregarse en los centros de reciclaje indicando el número de contrato de eliminación de residuos. Si no existe el número de contrato de desecho válido puede consultarse éste a [HUPFER®](#).

5 Manejo

PRECAUCIÓN

Piezas de máquina en rotación



Existe peligro de accidentes por tracción y aplastamiento.
No tocar nunca durante el funcionamiento la cinta sinfín.

PRECAUCIÓN

Cinta arrancando



Existe peligro de accidentes o de daños materiales.
Asegurarse antes de conectar la instalación de transporte que no existe ningún peligro al arrancar la cinta.

5.1 Disposición y función de los elementos de mando

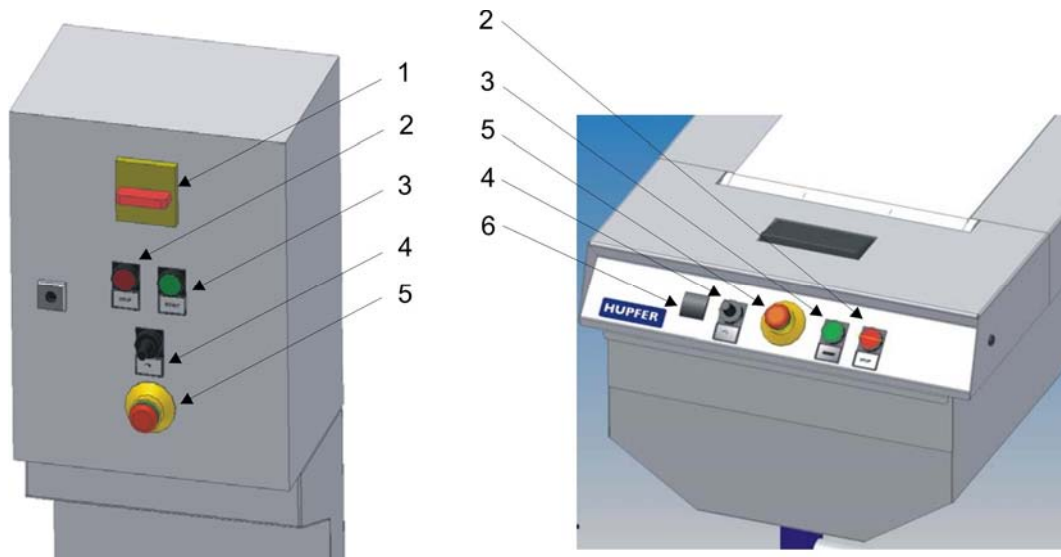


Figura 5 Elementos de mando

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | Interruptor principal (sólo SGR) | 2 | Pulsador de paro |
| 3 | Pulsador de arranque | 4 | Potenciómetro |
| 5 | Pulsadores de parada de emergencia | 6 | Interruptor para servicio de inversión (opción, sólo SPV) |

Cifra de posición	Elemento de mando	Función
1	Interruptor principal (sólo SGR)	Conectar la instalación de transporte.
2	Pulsador de paro	Detiene la instalación de transporte cuando sea necesario.
3	Pulsador de arranque	Arranca la instalación de transporte.
4	Potenciómetro	Regula la velocidad de la cinta: V min = 4m/min V máx. = 20m/min.
5	Pulsadores de parada de emergencia	Sirve para desconectar rápidamente la instalación cuando aparece un peligro. Si se acciona el pulsador de paro de emergencia se interrumpe el suministro de corriente a toda la instalación.
6	interruptor para servicio de inversión (opción, sólo SPV)	Permite la marcha atrás de la cinta.

5.2 Servicio

Las bandejas deben colocarse uniformemente sobre la cinta sinfín para garantizar su perfecto transporte.

El servicio continuo de la instalación de transporte marcha automáticamente. Cuando sea necesario puede actuarse en el proceso de transporte desde el pupitre de mando.

Conectar:

- Llevar en el SGR el interruptor principal (1) de la pos. del interruptor 0 a la pos 1. Con ello queda conectada la instalación y lista para funcionar.
- Ajustar la velocidad de la cinta con el potenciómetro (4) al valor 1-2.
- Accionar el pulsador de arranque verde (3) o el pulsador de pie (opción) para arrancar la instalación.

Desconectar / parar:

- La marcha de la cinta se detiene automáticamente cuando está ocupada la barrera fotoeléctrica.
- Accionar el pulsador de paro rojo (2) o el pulsador de pie (opción) cuando sea necesario para detener la instalación.
- Llevar en el SGR el interruptor principal (1) de la pos. del interruptor 1 a la pos. 0. Con ello queda desconectada la instalación.

5.3 Operaciones al finalizar el servicio

PRECAUCIÓN

Piezas de máquina en rotación



Existe peligro de accidentes por tracción y aplastamiento.
Esperar hasta que se haya detenido la cinta sinfín.

Para dejar fuera de servicio el dispositivo de transporte proceder de la forma siguiente:

- No colocar más bandejas en la instalación de transporte y despejar la cinta de transporte.
- Desconectar la instalación de transporte en el pupitre de mando.
- Separar la instalación de transporte de la corriente de red con el interruptor principal.

6 Detección de averías y solución de problemas

6.1 Medidas de seguridad

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte antes de comenzar a solucionar la avería y asegurar contra una reconexión accidental.

6.2 Notas para la solución de problemas

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados.

Los componentes averiados podrán utilizarse sustituirse solamente por piezas de repuesto originales HUPFER®. La estructura modular permite el intercambio sin problemas de componentes individuales.

En caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto indicar siempre los datos indicados en la placa de características.

Las inspecciones regulares y el mantenimiento del aparato reducen los fallos de servicio y aumentan la seguridad.

6.3 Tabla de fallos y soluciones

Una búsqueda y solución de fallos profunda podrá hacerla solamente el técnico autorizado de HUPFER®.

Fallo	Causa	Medidas
No marcha la instalación de transporte	Dispositivo de fusibles del cliente averiado	El electricista debe controlar y en su caso sustituir el fusible
	Cable de conexión de la red o enchufe de red averiado	El electricista debe controlar y solucionar
	Dispositivo de conmutación averiado	El electricista debe controlar y solucionar
	Fue accionado un pulsador de paro de emergencia (no se puede ver el anillo verde)	Desenclavar el pulsador de paro de emergencia (se puede ver el anillo verde)
	No está conectado el interruptor principal	Conectar el interruptor principal
	Fusible de alta capacidad de ruptura averiado	El electricista debe controlar y solucionar
	Se activa la instalación de optimado de la energía	El electricista debe controlar y solucionar
	Sin accionar el interruptor de pie	Accionar el interruptor de pie
No puede regularse la velocidad	Averiado el potenciómetro o la unidad de mando	El electricista debe controlar y solucionar
No funciona el motor	Fusible disparado	El electricista debe controlar y en su caso sustituir el fusible
	Disparada protección contra sobrecargas	Conectar el interruptor automático y eventualmente el electricista debe controlar y solucionar
	Control del motor (convertidor de frecuencia) averiado	El electricista debe controlar y en su caso sustituir el mando

Fallo	Causa	Medidas
No marcha la instalación de transporte	Motor averiado	El electricista debe controlar y en su caso sustituir el motor
	Cinta de transporte sobrecargada, el accionamiento resbala	Descargar la cinta de transporte, controlar la cinta sinfín y retensar
	Ajuste muy alto del convertidor de frecuencia	Cambiar los ajustes del potenciómetro
La instalación de transporte se mueve demasiado rápida		
No desconecta la instalación de transporte	Relé averiado	El electricista debe controlar y solucionar
Ruidos de marcha	Barrera fotoeléctrica averiada	El electricista debe controlar y solucionar
	Palpador averiado	El electricista debe controlar y solucionar
	Mando averiado	El electricista debe controlar y solucionar
	La cinta sinfín tiene un juego excesivo y demasiada tensión	Controle la tensión y reajustar si fuera necesario
	Cojinete de rodillos averiado	El electricista debe controlar y solucionar
La marcha de la cinta se desvía	Superficie sucia	limpiar
	Tensar la cinta en un lado	Controlar la tensión y reajustar
	Suciedad entre cinta sinfín y rodillos de accionamiento y/o de inversión	Limpiar y reajustar los rodillos de accionamiento y/o de inversión
Cinta desviada	Tensión insuficiente	Controlar la tensión y reajustar

7 Cuidado y mantenimiento

7.1 Medidas de seguridad

PELIGRO	Peligro de descarga eléctrica
	La corriente eléctrica puede poner en grave riesgo la vida de las personas o su integridad física, y producir accidentes. Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte antes de comenzar los trabajos de limpieza o de mantenimiento y asegurar contra una reconexión accidental.
PRECAUCIÓN	Piezas de máquina en rotación
	Existe peligro de accidentes por tracción y aplastamiento. Dejar fuera de funcionamiento la instalación de transporte y asegurar contra una reconexión accidental.
PRECAUCIÓN	Peligro de daños materiales
	Existe peligro de accidentes y peligro de daños materiales debido a un mantenimiento defectuoso. Respetar los intervalos de mantenimiento y los plazos previstos de los controles e inspecciones rutinarias.

7.2 Medidas higiénicas

El comportamiento correcto del personal de servicio es esencial para una higiene óptima.

Todas las personas deben estar suficientemente informadas sobre los criterios de higiene vigentes en el lugar y deben respetarlos.

Las heridas en manos y brazos deben cubrirse con un emplasto impermeable.

No toser ni estornudar sobre las bandejas limpias.

7.3 Información sobre medidas de cuidado y mantenimiento

No limpiar nunca una instalación de transporte en marcha.

No limpiar la instalación de transporte con limpiadores de chorro de vapor ni de alta presión.

Al trabajar con limpiadores de vapor o de alta presión en las proximidades de la instalación de transporte deberá previamente desconectarse ésta dejándola fuera de servicio.

Secar bien la instalación de transporte después de una limpieza húmeda para impedir la formación de mohos, gérmenes y bacterias.

Después de la limpieza de la cinta dejarla secar bien.

Para la limpieza es suficiente productos desengrasantes sin cloro (por ej. agua jabonosa normal de la cocina) y trapos de secado.

No limpiar en ningún caso la superficie de PVC con disolventes ni productos agresivos.

Información	Recomendaciones de limpieza
	HUPFER® recomienda los productos de limpieza de la empresa ECOLAB.

7.3.1 Tabla de mantenimiento

Medidas para el cuidado e inspección	Acción	diariamente	semanalmente	mensualmente	intervalo
Cinta sinfín lado superior e inferior	limpiar	x			
Superficie de la instalación de transporte	limpiar	x			
Cajón de limpieza y cepillo de limpieza	limpiar	x			
Suciedades entre rodillos y cinta sinfín	eliminar			x	

7.3.2 Tabla de mantenimiento

Para garantizar una larga vida útil de la instalación de transporte es necesario un mantenimiento regular. Los daños que aparezcan deben solucionarse inmediatamente.

Medidas de mantenimiento	Acción	diariamente	semanalmente	mensualmente	intervalo
Control visual de daños mecánicos en la instalación de transporte	efectuar		x		
Ensuciamiento entre rodillos y cinta sinfín	controlar		x		
Control visual del equipo eléctrico	efectuar				x ¹
Averías mecánicas de cable de conexión y conector de red	controlar				x ¹
Conductor de protección (toma de tierra)	controlar				x ¹
Funcionamiento del interruptor principal	controlar			x	
Funcionamiento del pulsador de paro de emergencia	controlar			x	
Caja del motor y caja de inversión	limpiar			x	
Funcionamiento de piezas mecánicas	controlar			x	
Averías y desgaste de la cinta sinfín	controlar			x	
Tensión de la cinta	controlar			x	
Cojinetes del lado de accionamiento y de inversión	controlar			x	
Funcionamiento de la desconexión de pos. final	controlar			x	
Funcionamiento de los rodillos soporte	controlar			x	
Tensión de la cadena	controlar			x	
Cadena	engrasar			x	

x¹ = cada 6 meses

7.4 Instrucciones especiales de cuidado

La resistencia a la corrosión de los aceros inoxidable se refiere a su capa pasiva, que se forma en la superficie al entrar en contacto con el oxígeno. El oxígeno del aire es suficiente para la formación de la capa pasiva, de forma que defectos aparecidos por razones mecánicas se autorreparan.

La capa pasiva se crea o se regenera más rápidamente si el acero entra en contacto con agua oxigenada. La capa pasiva puede averiarse químicamente por productos reductores (consumidores del oxígeno) cuando actúan sobre el acero de forma concentrada o a altas temperaturas.

Tales materiales agresivos son, por ejemplo:

- materiales salinos y con azufre
- cloruros (sales)
- concentrados de especias (por ejemplo, mostaza, ácido acético puro, pastillas aromatizan disoluciones salinas)

Otros daños puede aparecer por:

- Óxido externo (por ejemplo, de otros componentes, herramientas u óxido ligero)
- Partículas de hierro (por ejemplo, polvo de esmerilado)
- Contacto con metales no férricos (formación de una pila de corrosión)
- Falta de oxígeno (por ejemplo, sin entrada de aire, agua poco oxigenada).

Principios generales de trabajo para el tratamiento de aparatos de "acero inox.":

- Mantenga la superficie de los aparatos de acero inox. siempre limpia y en contacto con el aire.
- Use los productos de limpieza habituales para acero inox. Para la limpieza, no usar productos de limpieza blanqueantes ni con cloro.
- Elimine las capas de cal, grasa, almidón y proteínas a través de la limpieza diaria. Al faltar el contacto con el aire, puede aparecer corrosión bajo estas capas.
- Eliminar todos los residuos de productos de limpieza después de cada limpieza enjuagando abundantemente con agua potable. Después secar la superficie detenidamente.
- No deje los aceros inox. más tiempo del necesario en contacto con ácidos concentrados, especias, sales, etc. También los vapores ácidos que se forman al limpiar los azulejos aceleran la corrosión del "acero inox".
- Evite dañar las superficies de los aceros inox., en especial con otros metales que no sean de acero inox.
- Con los restos de metales extraños se forman pequeños elementos químicos que pueden causar corrosión. En cualquier caso, debe evitarse el contacto con hierro y acero, ya que se produce óxido ajeno. Si el acero inox. entra en contacto con hierros (lana de acero, virutas de tuberías, agua ferrosa), esto puede producir corrosión. Por ello, use solamente lana de acero inox. o cepillos con cerdas naturales o artificiales o cepillos de acero inox para la limpieza mecánica. Las lanas de acero o cepillos con acero no aleado producen óxido ajeno por fricción.

8 Piezas de repuesto y accesorios

8.1 Introducción

Los trabajos de reparación podrán efectuarlos solamente especialistas autorizados.

Los componentes averiados podrán utilizarse sustituirse solamente por piezas de repuesto originales **HUPFER®**. Sólo así puede garantizarse un servicio seguro, así como una larga vida útil con alto rendimiento de transporte.

Indicar siempre los datos indicados en la placa de características y el correspondiente número del artículo en caso de requerir asistencia y al pedir piezas de repuesto.

Advertimos que sólo las piezas originales recomendadas de **HUPFER®** pueden garantizar el perfecto funcionamiento.

Para evitar paradas, conviene tener siempre en reserva un juego completo de piezas de repuesto, o acordar un contrato de mantenimiento con un comerciante especializado.

8.2 Lista de piezas de recambio y de accesorios

Número de dibujo	Denominación de la pieza	Tipo	Cantidad
5222002	Interruptor de límite basculante	Plástico negro	1
91128732	Soporte para imán	PE 500 negro	1
91042205	Imán		3
91168897	Perfil de Z	50/85/57 cpl.	1
91086628	Tambor motriz	Acero inoxidable Ø76/320/440Ø20, Spec. H3351224	1
91086625	Rodillo inversor	Acero inoxidable Ø76/320, cinta sinfín	1
91005891-1	Consola de cajas de enchufe completa	SGR-SGV	1
91013208	Pulsadores de parada de emergencia		1
91034932	Tecla por pulsación "CONECTA"		1
91034944	Tecla por pulsación "DESCONECTA"		1
5000420	Potenciómetro		1
91051515	Interruptor auxiliar "S"		2
91016283	Soporte de módulo para montaje		1
910162277	Módulo transmisor por contacto		1
91016275	Módulo transmisor por contacto		1
5000187	Pulsador de pie neumático		1
5000192	Tubo flexible del aire comprimido	L = ca. 2 m	1
91015212	Junta tórica		4
5223000	Rodillo sintético de marcha suave		1
4002525	Pie de ajuste completo		2
5000158	Rodillo de cinta inferior		1
91029491	Motorreductor		1
91002548	Eje, accionamiento		1
91030248	Piñón de cadena		1

Número de dibujo	Denominación de la pieza	Tipo	Cantidad
91075894	Cadena del accionamiento		1
5223024	Elemento doble curvado		1
5223023	Cierre de cadena		1

9 Anexo

9.1 Lista de control del mantenimiento mensual

Instalación de cinta de transporte (cinta sinfín)		Función	limpieza	Estado / desgaste	Cambiar la pieza	Fecha del mantenimiento
1	Controlar el funcionamiento del interruptor principal					
2	Controlar el funcionamiento del pulsador de paro de emergencia					
3	Limpiar la caja del motor y caja de inversión					
4	Controlar el funcionamiento de piezas mecánicas					
5	Controlar las averías y desgaste de la cinta sinfín					
6	Controlar la tensión de la cinta					
7	Controlar los cojinetes del lado de accionamiento y de inversión					
8	Controlar el funcionamiento de la desconexión de pos. final					
9	Controlar el funcionamiento de los rodillos soporte					
10	Controlar la tensión de cadenas					
11	Engrasar la cadena					

9.2 Protocolo de las instrucciones de seguridad

Los operarios siguientes han recibido, leído y entendido las instrucciones de seguridad y el manual de instrucciones.

Nombre	Firma / Fecha

9.3 Declaración de conformidad CE

Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE



Oggetto | Onderwerp | Objeto
Nastro trasportatore per stoviglie | Serviesgoed-terugloopband | Vajilla - cadena de retorno

Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SGR

Tipo | Type | Tipo
seria riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicate:
98/37/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE
Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven producten aan de volgende opgesomde EU-richtlijnen voldoet/voldoen:
98/37/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de producten noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
98/37/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE
Además de esto, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jürgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jürgen Gottwald		
HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG		info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluitende vertalingen in andere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de



Dichiarazione di conformità CE

CE verklaring van overeenstemming | Declaración de Conformidad CE



Oggetto | Onderwerp | Objeto
Nastro distributore degli alimenti | Voedselverdeelband | Cinta de distribución de alimentos
Gruppo d'articoli | Artikelgroep | Grupo de artículos
SPV

Tipo | Type | Tipo
seria a riscaldamento/raffreddamento | zonder verwarming/koeling | sin calentador/refrigeración

Si certifica che il/i prodotto/i meglio identificato/i sopra, corrisponde/ono alle Direttiva/e della Unione Europea di seguito indicate:
2006/42/CE, 2006/95/CEE, 2004/108/CE
Inoltre sono stati applicati le seguenti norme armonizzate:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Per il resto viene certificato, che il/i prodotto/i non contiene/contengono ne fonti di disturbi ne componenti soggetti ai disturbi secondo le norme EMC.

Er wordt bevestigd, dat het/de hiervoor nader beschreven product/en aan de volgende opgesomde EU-richtlijn/en voldoet/voldoen:
2006/42/EG, 73/23/EWG, 2004/108/EG
Bovendien werden volgende geharmoniseerde normen toegepast:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Voor het overige wordt bevestigd, dat het/de product/en noch storingsbronnen noch componenten die vatbaar zijn voor storingen in de zin van de EMV- richtlijn bevat/bevatten.

Queda certificado que el/los producto/s descrito/s con mayor detalle anteriormente cumple/n con la/las directiva/s UE recopilada/s a continuación:
2006/42/CE, 2006/95/EWG, 2004/108/CE
Además de esto, se aplicaron las siguientes normas armonizadas:
EN ISO 14121-1, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 614-1, EN 1037, EN 349, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 61140, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Por lo demás, queda certificado que el/los producto/s no contiene/n fuentes de perturbación o componentes sujetos a fallos en el sentido de la directiva CEM.

Coesfeld, 09.08.2010

Helmut Schumacher Prenome, Cognome	Gestione dell'impresa Posizione	Firma
Jürgen Gottwald Prenome, Cognome	Capo dell'istituzione di norme Posizione	Firma
Responsabile della documentazione tecnica Jürgen Gottwald	HUPFER® Metallwerke GmbH & Co. KG	info@hupfer.de

La presente dichiarazione di conformità è una dichiarazione di conformità originale in lingua tedesca e può contenere le rispettive traduzioni in altre lingue dell'Unione Europea. Deze conformiteitsverklaring is een originele conformiteitsverklaring in de Duitse taal en kan eensluitende vertalingen in verdere EU-talen bevatten. Esta declaración de conformidad es el original en alemán de una declaración de conformidad y puede incluir traducciones con idéntico contenido a otras lenguas de la UE.

HUPFER® Metallwerke GmbH & Co KG
Dieselstraße 20 | 48653 Coesfeld | Deutschland | +49 2541 805-0 | info@hupfer.de

